A CAPITAL SAFETY COMPANY

©Protecta 2008
Form No. 5902290 Rev. H

3833 SALA Way, Red Wing, MN 55066-5005
800-328-6146 www.protecta.com

260 Export Blvd. Mississauga, Ontario L5S1Y9
800-387-7484 www.protecta.com

# INSTRUCTIONS FOR USE

## AD Series

Self Retracting Lifelines

This instruction must be provided to the user of this equipment.

YOU MUST READ AND UNDERSTAND, OR HAVE THE FOLLOWING INSTRUCTIONS EXPLAINED TO YOU BEFORE USING THIS EQUIPMENT. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN INJURY OR DEATH.

This manual is intended to meet the Manufacturer's Instructions as required by ANSI Z359.1-2007 and should be used as part of an employee training program as required by OSHA.

*WARNING All of the equipment which is recommended by Protecta should be used as part of a complete Protecta Fall Prevention System. The buyer or the user choosing to disregard this warning is solely responsible for the safety of the entire system. OSHA regulations require that the employer and the employee recognize that all components of the Personal Fall Arrest System (PFAS) be compatible with one another before use.*

**No fall prevention system can guarantee that absolutely no injuries will be sustained should a sudden fall occur.** Improper use of this equipment will increase the risk of serious injury. To obtain the optimum level of safety which Protecta's fall prevention systems can provide, you must read or receive, understand and adhere carefully to all instructions given by Protecta.

**Applications:** These mechanical devices are known as Fall Arrest Devices or Self Retracting Lifelines (SRL).

A fall arrest device has two main functions:

- To safely extend the working area where a harness with a 6 ft. (1.8 m) lanyard is inadequate.
- To reduce the shock loading on the body by limiting the distance of the fall.

The fall arrest devices can be mobile with a device travelling on a steel lifeline, fixed rail, or rope; or stationary with an extendable anchorage line which extends as the user moves away from the anchorage point and retracts as he moves towards the anchorage point.

All Protecta SRLs are automatic and allow hand and body freedom of movement.

***IMPORTANT:*** *If you have any questions on the use, care, or suitability of this equipment for your application, contact Protecta before proceeding.*

## CENTRIFUGAL FORCE

By using centrifugal force Protecta devices ensure that should a fall occur the brake is instantly engaged. Normal movement will not activate the braking mechanism and normal movement is not hindered as the lifeline extends and retracts freely. Should the lifeline receive a sudden pull caused by the event of a fall, the lifeline locks automatically. Protecta devices avoid violent arrests associated with full body safety harnesses. The mechanism will stop the user before excessive momentum is attained in a normal fall.

## PURCHASE SELECTION

It is important that the selection of a device is made after the purchaser and supplier have both fully understood the application of the equipment.

If the end use will be in abnormal atmospheres, or involves contact with acids, alkalis, sewer gas or anhydrous ammonia, additional information will be required before a choice of proper equipment can be made and purchased.

## USER TRAINING

Instructions on handling are supplied with all safety equipment. It is the purchaser's responsibility to ensure that his workers understand these instructions, have been trained in the correct use of all equipment and have been made aware of the importance of connecting to suitable structural anchorages.

## PROTECTA FALL PROTECTION DEVICES

For almost fifty years Protecta Fall Protection Devices have been used in virtually every conceivable situation for fall prevention.

A collective fall prevention system should be used whenever possible. The Fall Arrestor may be preferred for work of short duration or due to the technical impossibilities of installing it in a collective fall prevention system.

Reasons for using Protecta Fall Protection Devices are:

1. Freedom of movement is allowable within a much greater area.
2. The locking action of the Fall Arrest Device is almost instantaneous in the event of a fall.
3. The arrest load imposed on the body is below 1350 lbs. (6 KN).
4. The maximum free-fall distance does not exceed 2 ft. (0.6 M).
5. The retractable lifeline greatly reduces the possibility of entanglement on surrounding structures or physical hinderance by its constant yet light tension.

**SPECIAL FEATURES (depending on model)**

- Metal casing or exclusive shockproof material compound casing.
- Full corrosion-resistant components.
- Fully automatic; requires NO adjustment by user.
- Self-retracting lifeline.
- Less than 2 ft. maximum free fall distance.
- 3/16 in. galvanized/stainless steel, 1 in. nylon web, Pro-Teq™ rope available on request.
- 310 lbs. (141kg) maximum safe working load.

## APPLICABLE STANDARDS

Meets rigorous standards such as : **OSHA 1926, ANSI Z359.1 ● B.S.I.5062 ● D.I.N.23326 ● A.F.N.O.R S 71-020 ● C.S.A. Z 259-2.2 and 2.3**

***CAUTIONS***

- *To be used only with an approved Full Body Harness.*
- *Hold on to lifeline during rewinding.*
- *Do not leave lifeline extended for long periods of time.*

***WARNING:*** *Never use a waist or chest belt of any type for fall arrest hazards.*

## OPERATION AND USE

***WARNING:*** *Read and understand all instructions and warnings on the labels attached to the device before using. These instructions and warnings are placed on the device for your protection. Be sure that you understand and follow these directions carefully. Before using this equipment make a visual inspection to ensure the serviceable condition of the device. Use the Inspection Checklist for guidance (located towards the rear of this manual). Under no circumstances should the SRL be used if the lifeline has any defect, i.e. broken or flattened wire strands, cut fibers, or is not retracting correctly.*

**A.** Check by pulling entire length of lifeline out and allowing its slow retraction through your protected hand (when making this check, always wear gloves to avoid the possibility of laceration by broken wire strands).

**B.** Test the locking mechanism several times by jerking down on the lifeline. Any device with suspected faults should be immediately withdrawn from service and returned to Protecta for further examination and replacement if necessary.

After connecting the Fall Arrest Device to a safe anchorage point attach the snap hook at the end of the lifeline to the dorsal D-ring of the harness, ensuring that the snap hook closes fully. Medical evidence indicates that it is preferable to be suspended from the dorsal D-ring.

In situations where it is necessary to use a front D-ring as a point of attachment such as working on a fixed ladder a harness with chest D-rings must be used. Refer to OSHA requirements Protecta highly recommends the exclusive use of Protecta full body harnesses with all its individual fall prevention systems.

Make every effort to keep the lifeline clean and free from dry mud, cement, etc. Failure to do so can result in premature locking and rewind failure of the device.

Never allow the lifeline to contact sharp abrasive edges, i.e. girders, roofing panels, etc. which could damage and ultimately weaken the lifeline.

## ANCHORAGE STRUCTURE

The anchorage to which the SRL is attached must be capable of sustaining static loads in the directions applied by the personal fall arrest system of at least 3,600 lbs. with certification of a qualified person, or 5,000 lbs. without certification. See ANSI Z359.1 for certification requirements. When more than one personal fall arrest system is attached to the same structure, the strength requirements stated above must be multiplied by the number of personal fall arrest systems attached to the structure.

- From OSHA 1910.66 and 1926.500: Anchorages used for attachment of a PFAS shall be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms, and must support at least 5,000 lbs. (22.2kN) per user attached, or be designed, installed, and used as part of a complete PFAS which maintains a safety factor of at least two, and is supervised by a qualified person.

While using, always ensure that there is constant tension on the lifeline. Slack in the lifeline could result in an increase in fall distance. Move normally, sudden jerky movements will activate the locking mechanism. In the event of a fall, the fall arrest device must not be used until it has been visually checked by a competent person.

**Checks include :**

1. Pull out total length of lifeline to ensure it is not damaged.
2. Pull lifeline out fast enough to lock the system; repeat operation 3-5 times to ensure satisfactory operation.
3. If the device's operation remains questionable in operation or performance, it must be removed from service and returned to Protecta for further review.

## INSPECTION

***WARNING:*** *Before using, read and understand all instructions contained in the user manual as well as warnings and instructions on all labels attached to the device.*

**PRIOR TO EACH SINGLE USE, CHECK :**

1. The connector at top of device and ensure freedom of movement. Check for signs of distortion, cracks, burns, or worn parts and ensure that keeper is closed.
2. The nut and bolt retaining connecting hook for signs of distortion, cracks, burns, and wear.
3. The main housing for signs of distortion or cracks.
4. That main body housings fit evenly and that there are no gaps between sections.
5. That all screws and rivets are present and tightened.
6. The device for spring action; the entire length of the lifeline should retract fully after extension.
7. The locking action of the device-jerk on the end of the lifeline; lifeline should retract easily into the device.
8. Snap hooks for signs of distortion, cracks, burns, and wear.
9. That all labels are present and fully legible.
10. The entire device for corrosion.
11. The condition of lifeline.
12. The impact load indicator, if so equipped (webbing or mechanical).

***CAUTION:*** *Device should be stored with lifeline retracted during periods of non-use. If after inspection there is any doubt as to the safety or appearance of the device, it should be removed from service and returned to PROTECTA for further inspection.*

## DEVICE CHECKUP

Before beginning this procedure ensure that you are wearing gloves as broken wires along the lifeline can cause severe cuts and lacerations.

1. Begin the inspection procedure at the ferrule, check that it is correctly fitted and there are no signs of distortion, cracks, or corrosion.
2. Check mechanical swages for signs of cracks, distortion, or corrosion-ensure that they are fitted correctly and are not cutting into the lifeline.
3. During the inspection of the lifeline the following procedure should be used:
   - **Pass the lifeline slowly through your hands**
   - **Flex the lifeline every few inches to allow for complete inspection of broken wires.**
4. Check the entire length of lifeline for signs of deterioration or damage. Should there be signs of deterioration or damage in the lifeline or signs that the lifeline is not in safe working condition the Fall Arrest Device must be returned to Protecta for lifeline replacement.

## INSPECTION OF STEEL LIFELINES

The following explains the principal causes of deterioration of galvanized steel lifelines and indicates the signs by which the deterioration can be recognized.

**Mechanical damage / crushing:** Crushing the lifeline often results in a flattened or bent section of the lifeline.

**Mechanical damage / cutting:** Movement over sharp edges or projections while the lifeline is under tension can result in damaged strands and broken wires.

**Abrasion:** Abrasion to the lifeline results in localized wear. The outer wire strands appear flattened and are brighter in appearance.

**Strand Core Protrusion:** Core protrusion usually results from the lifeline having been subject to a shock load.

**Kinking:** Kinking occurs by the deformation of the lifeline during handling when a loop is formed and then tightened without allowing for rotation about its axis. Typical examples of localized wear and deformation are created at a previously kinked portion of the lifeline.

**Corrosion:** The presence of corrosion on the exterior surface of the lifeline is recognizable by its roughness and pitting. Wire breaks will generate from these cracks or pitting.

**Electric Arcing / Heat damage:** Heat damage is noticeable by a blue coloring on the wire surface or by fusion of the wire surface and the presence of welding signs.

## INSPECTION OF WEBBING

The webbing material must be free of frayed, cut, or broken fibers. Check for tears, abrasions, mold, burns, or discoloration, etc. The webbing must be free of knots, excessive soiling, heavy paint buildup, and rust staining. Check for chemical or heat damage indicated by brown, discolored, or brittle areas. Check for ultraviolet damage indicated by discoloration and the presence of splinters or slivers on the webbing surface. All of the above factors are known to reduce webbing strength. Damaged or questionable webbing should be replaced. Inspect stitching for pulled or cut stitches. Broken stitches may be an indication the energy absorbing lanyard or energy absorber component has been impact loaded and must be removed from service.

## SERVICING

Protecta Fall Arrest Devices, like all mechanical mechanisms, require periodic servicing to ensure safe and proper working condition.

ANSI Z359.1 requires formal inspection of the SRL annually by a competent person other than the user. Formal inspection should determine the need for and frequency of servicing. In the event of a Fall Arrest Device being subject to shock loading, as the result of a fall or any other sudden shock, it must be removed from service, examined, repaired, and reset by Protecta before it is placed back into service. Under no circumstances shall the user carry out repairs or modifications. All repairs must be carried out by Protecta or an authorized service center. Do not disassemble the SRL.

## INSPECTION OF METAL COMPONENTS

**D-Rings** (on Full Body Harnesses )-check for distortion, sharp edges, burrs, cracks, or worn parts. For plated components, check for deterioration in the protection and for signs of corrosion.

**Snap Hooks** Check snap action, ensure that the return spring is functioning properly and that there is not sideways play on the latch in the closed position. Check the hooks for distortion, sharp edges, burrs, cracks, and worn parts. For plated components check for deterioration in the protection and for signs of corrosion.

**Automatic Locking Hooks (Carabiners)** Check that the trigger opens fully and that it returns automatically revolving the ferrule into the locked position. Check for distortion, sharp edges, burrs, cracks, or worn parts. For plated components check for deterioration in the protection and for signs of corrosion.

**Screwgate Hooks** Check snap action and ensure that ferrule functions satisfactorily. Check for distortion, sharp edges, burrs, cracks, and worn parts. For plated components check for deterioration in the protection and for signs of corrosion.

**ANY FALL ARREST COMPONENT WITH SUSPECTED FAULTS MUST BE IMMEDIATELY WITHDRAWN FROM SERVICE AND RETURNED TO PROTECTA FOR INSPECTION.**

## WARNINGS

1. Install the Fall Arrest Device above head height. Avoid working at more than 30 ° from the vertical. A fall from more than 30 in. from vertical will produce a swing effect which could cause injury or death as a result of striking an obstruction. If the SRL is not mounted overhead (for example, an SRL mounted between dorsal D-ring and foot level, such as in an aerial lift) the following guidelines must be followed:

**A.** The aerial work platform must have a guardrail system and a closable gate around its perimeter unless the anchorage level for the SRL is overhead. A suitably designed anchorage must be available for each SRL as part of the platform.

**B.** Swing fall hazards may exist, especially when working near corners, or out away from the SRL. Added fall clearance may be required, depending on the swing fall hazard.

**C.** For situations where the SRL is mounted below shoulder height, SRL models that incorporate an external energy absorber are highly recommended to reduce the risk of damaging the lifeline should a fall occur over the guardrail. SRL models that do not incorporate an external energy absorber can be used if a separate in-line energy absorber is installed between the end of the lifeline and the harness. This energy absorber is connected in-line between the harness dorsal d-ring and the SRL's snap hook. Capital Safety offers a special model energy absorber (part number 1220362) for this purpose that includes a snaphook on one end and a D-ring on the other to ensure compatible connections can be made. Do not use energy absorbing lanyards for this purpose.

**D.** Sharp edges which the lifeline may contact during a fall could cut or damage the SRL's lifeline. Sharp edges must be avoided or covered over. Falls where the lifeline may slide along a sharp edge must be guarded against.

**E.** Employee training should be conducted to help assure a safe working environment.

2. The Fall Arrest Device permits complete freedom of movement, however, ensure that you move normally as sudden or quick movements will activate the locking mechanism.
3. IT IS NOT PERMISSIBLE to make additions or alterations to this equipment.
4. Anchorage point should allow end user to move without interfering with other workers. Never allow your lifeline to cross the lifeline of another worker.
5. NEVER ALLOW more than one person at a time to be connected to the fall arrest device.
6. Follow manufacturer's instructions for the correct use of the fall arrest device and associated accessories.
7. Before choosing an anchorage point survey the surrounding area for hazards that could interfere with your safety:

**DO NOT INSTALL FALL ARREST DEVICES:**

**A.** Where the possibility exists of the lifeline contacting power lines, live lifelines ,etc.

**B.** Where obstructions may cause the lifeline to become entangled. In the event of a fall, the brake may not engage, or the lifeline runs the risk of passing over a sharp edge; i.e., girders, etc., which could shear the lifeline causing injury or death.

8. Do not use personal fall arrest devices where, during an unexpected fall, the body could strike obstructions that will cause injuries or be fatal to the user.
9. Do not use personal fall arrest devices where obstructions may slow down the user and prevent the mechanism of the device from locking.
10. Protecta SRLs are not adequate for use in protecting workers in grain silos, coal bunkers, slack hoppers, or other areas where there is a danger of suffocation by immersion in the material over which the worker is standing should a collapse happen slowly and not cause the locking mechanism to activate.

**ALWAYS** ensure that there is approximately 6 feet (1.8 M) of free fall space beneath the working position.

11. Do not leave Protecta SRLs installed for long periods of time in an environment where corrosion of the main components could occur as a result of vapors rising from organic materials. Sewage and fertilizer plants, for example, should be avoided due to the high concentrations of ammonia present.
12. Do not use Protecta SRLs where there is a potential risk of incendiary sparking due to contact friction between the SRL, its lifeline, or the device's metal parts and rusted steel or iron in the work area.
13. NEVER attach clips, etc., as a positioning device to the lifeline which will prevent the lifeline from retracting automatically. This practice is dangerous as it leaves excessive slack in the lifeline which, in the event of a fall, will increase the fall distance and the shock load on the body to unacceptable levels.
14. Avoid allowing the lifeline to pass between your arms or legs while moving about or working.
15. Avoid allowing the lifeline to contact paints, concrete, bitumen, oils, etc. which will adversely affect the SRL if it enters the mechanism.
16. Always keep the steel lifeline clean and free of dry mud, cement, etc. Failure to do so could result in premature locking and rewinding failure.
17. When detaching from the SRL do not quick-release the lifeline allowing uncontrolled rewind back into the device. This can be dangerous and there is a probability that the lifeline will rewind unevenly. Uneven rewind of lifeline can prevent full retraction.
18. Do not leave lifeline extended for long periods of time.
19. Always wear gloves while inspecting the lifeline to avoid the possibility of laceration by broken wire strands.
20. DO NOT repair equipment in the field. Only Protecta is equipped to make repairs of Protecta devices.
21. DO NOT combine self-rewinding personal fall arrest devices with other fall arrest systems (attach only to a 3,600 lb. anchor point and connect directly to the dorsal D-ring of a Protecta Full-Body Harness).
22. DO NOT OPEN the fall arrest device as the spring is under tension.
23. CHEMICAL HAZARDS: Solutions containing acid or caustic chemicals, particularly at elevated temperatures, may damage Protecta SRLs. When working with such chemicals, frequent inspection of the entire SRL must be completed. Chemical damage to the lifeline is difficult to detect and it is recommended that the lifeline be replaced periodically to ensure safety. The lifeline must be replaced by an authorized service agent. Consult Capital Safety if in doubt about using this equipment around chemical hazards.
24. Exercise caution when using this equipment around moving machinery or electrical hazards.

## RESCUE

When using this equipment, the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement it and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers.

## CLEANING AND STORAGE

Wipe off all surface dirt, mud, dust, etc. with a damp sponge. To clean off grease or oil use a mild solution of water and household detergent. Complete by sponging with clear water and completely dry with a clean cloth.

After cleaning the fall arrest device, it should be allowed to dry thoroughly in a hanging position free from excessive heat or steam exposure.

Protecta fall arrest devices must be stored in a clean, cool, and dry area away from chemical fumes or corrosive elements. Never store in areas exposed to direct sunlight. It is preferred that fall arrest devices be kept, when not required for use, in properly designed storage units which allow for adequate ventilation.

Do not subject a fall arrest device to unnecessary strain or pressure during storage. Do not expose the fall arrest device to excessive heat, cold, or humidity during storage. Do not allow the equipment to contact sharp edges, corrosives, or other likely causes of damage while the device is in storage.

**CONTINUED ON REVERSE**

## MEDICAL WARNING

For user safety, workers with physical disabilities or muscular problems should receive medical ad- vice prior to using fall arrest equipment. **UNDER NO CIRCUMSTANCES** should pregnant women or minors use Protecta fall arrest systems.

A worker's ability to accommodate arrest forces inflicted on the body in the event of a fall are seriously affected by age and fitness of the user. Only those in good health should work at heights. Please contact your physician should there be reason to doubt your ability to absorb the shock load on your body in the event of a fall.

**WARRANTY** Seller warrants that its goods are free from defects in material and workmanship for a period of two year from the date of purchase. Seller further warrants the fitness of their product in meeting the applicable OSHA standard related to the specific product. The purchaser is responsible for advising the seller of need for compliance with local, municipal, or state codes other than OSHA. Accordingly, seller's liability is limited to replacing without charge or refunding the purchase price, or making fair allowance for any noncompliance with any specifications or any defects in materials or workmanship in its products existing at time of delivery. SELLER MAKES NO OTHER WARRANTY OF ANY KIND WHATEVER, EXPRESSED OR IMPLIED, AND ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH EXCEED THE ABOVE OBLIGATION ARE HEREBY DISCLAIMED BY SELLER AND EXCLUDED.

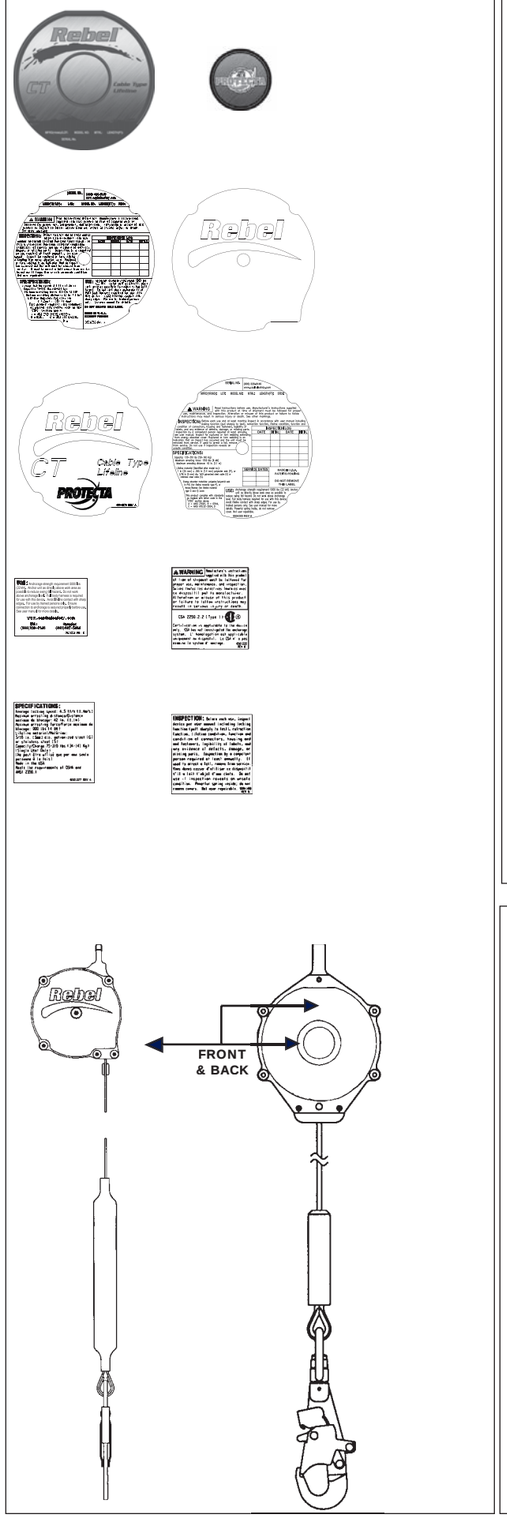
Seller will not be liable for any consequential damages, loss, or expense arising in connection with the use or inability whatever, regardless of whether damage, loss, or expense results from any act of failure to act by the Seller, whether negligent willful, or from any other reason. Seller requires written notice and the return of the product to establish any claim. The seller reserves the right to make design or other changes without notifying the purchaser.

# Inspection Log

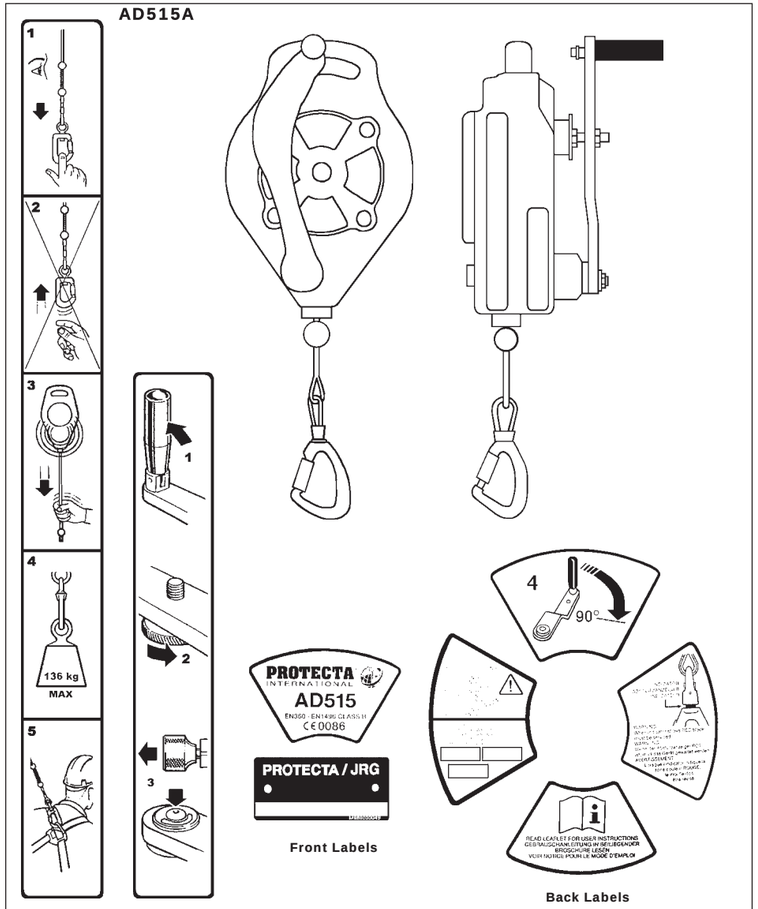
| Inspect Date | Item Inspected | Action Taken | Maintenance Performed |
|---|---|---|---|
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |
| APPROVAL: | | | |

## ONE OR MORE OF THESE LABELS WILL APPEAR ON YOUR PRODUCT

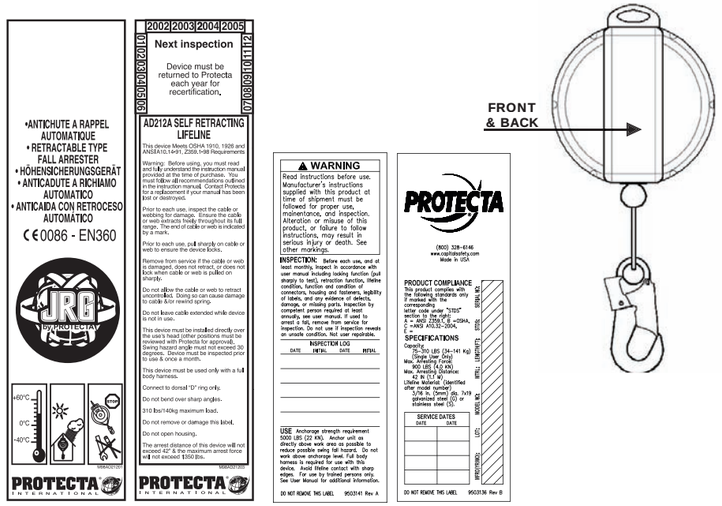
### REBEL SERIES: AD111, AD115B, AD120, AD211B




### AD515A




### AD212AG, AD222AG, AD215AG, AD230AG


•ANTICHUTE A RAPPEL AUTOMATIQUE
• RETRACTABLE TYPE FALL ARRESTER
• HÖHENSICHERUNGSGERÄT
• ANTICADUTE A RICHIAMO AUTOMATICO
• ANTICAIDA CON RETROCESO AUTOMÁTICO
CE 0086 - EN360
JRG BY PROTECTA
PROTECTA INTERNATIONAL
2002 2003 2004 2005
2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012
Next inspection
Device must be returned to Protecta each year for recertification.
AD212A SELF RETRACTING LIFELINE
This device Meets OSHA 1910, 1926 and ANSI A10.14-91, Z359.1-98 Requirements
Warning: Before using, you must read and fully understand instructions manual provided at the time of purchase. You must follow all recommendations outlined in the instruction manual. Contact Protecta for a replacement if your manual has been lost or destroyed.
Prior to each use, inspect the cable or webbing for damage. Ensure the cable or web extracts freely throughout its full range. The end of cable or web is indicated by a mark.
Prior to each use, pull sharply on cable or web to ensure the device locks.
Remove from service if the cable or web is damaged, does not retract, or does not lock when cable or web is pulled on sharply.
Do not allow the cable or web to retract uncontrolled. Doing so can cause damage to cable &/or rewind spring.
Do not leave cable extended while device is not in use.
This device must be installed directly over the user's head (other positions must be reviewed with Protecta for approval). Swing hazard angle must not exceed 30 degrees. Device must be inspected prior to use & once a month.
This device must be used only with a full body harness.
Connect to dorsal "D" ring only.
Do not bend over sharp angles.
310 lbs/140kg maximum load.
Do not remove or damage this label.
Do not open housing.
The arrest distance of this device will not exceed 42" & the maximum arrest force will not exceed 1350 lbs.
PROTECTA INTERNATIONAL
WARNING
Read instructions before use. Manufacturer's instructions supplied with this product at time of shipment must be followed for proper use, maintenance, and inspection. Alteration or misuse of this product, or failure to follow instructions, may result in serious injury or death. See other markings.
INSPECTION: Before each use, and at least once a month, inspect per user manual including locking function (pull sharply to test), retraction function, relative condition, function and condition of connectors, housing and fasteners, legibility of labels, and any evidence of defects, damage, or missing parts. Inspection by competent person required at least annually, see user manual. If used in severe, dirty, or corrosive areas, inspect more frequently. Do not use if inspection reveals an unsafe condition. Not user repairable.
INSPECTION LOG
DATE INITIAL DATE INITIAL
USE Anchorage strength requirement 5000 LBS (22 KN). Anchor unit as directly above work area as possible to reduce possible swing fall hazard. Do not work above anchorage level. Fall body must not contact any object below the device. Avoid lifeline contact with sharp edges. For use by trained persons only. See User Manual for additional information.
DO NOT REMOVE THIS LABEL 95O3141 Rev A
PROTECTA
(800) 328-6146
www.capitalsafety.com
Made in USA
PRODUCT COMPLIANCE
This product complies with ANSI Z359.1-2007 requirements only if marked with the corresponding letter code under "STRUCTURE" on page 1:
A = ANSI Z359.1 & OSHA,
C = ANSI A10.32-2004.
SPECIFICATIONS
Capacity:
310 LBS (34-141 Kg)
(Single User Only)
Max. Arresting Force:
900 LBS (4 kN)
Max. Lifeline Length:
42 IN (1.1 M)
Lifeline Material: (identified after model number)
"SS" = 7x19 galvanized steel (G) or stainless steel (S).
SERVICE DATES
DATE DATE
STRUCTURE
LIFELINE
HOUSING
LABELS
INSPECTIONS
DO NOT REMOVE THIS LABEL 95O3136 Rev B
FRONT & BACK

| TABLE 1 - SPECIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Model Number** | **Lifeline Material and Size** | **Lifeline Length** | **Maximum Arresting Force** | **Maximum Arrest Distance** |
| AD111 (A,AR,B,BRD,DR,E,ER) | POLYESTER WEB 1 in (25 mm) x .055 in (1.4 mm) | 11 ft (3.3 m) | 900 lbs (4 kN) | 42 in (1.1 m) |
| AD115B | 7x19 GALVANIZED STEEL CABLE 3/16 in (5 mm) dia. | 15 ft (4.5 m) | 1350 lbs (6 kN) | 42 in (1.1 m) |
| AD120 (A,AR,B,B,D,DR,E,ER) | POLYESTER WEB 1 in (25 mm) x .055 in (1.4 mm) | 20 ft (6.1 m) | 900 lbs (4 kN) | 42 in (1.1 m) |
| AD211B | 7x19 GALVANIZED STEEL CABLE 3/16 in (5 mm) dia. | 13 ft (3.9 m) | 900 lbs (4 kN) | 42 in (1.1 m) |
| AD212AG | 7x19 GALVANIZED STEEL CABLE 3/16 in (5 mm) dia. | 30 ft (9.1 m) | 1350 lbs (6 kN) | 42 in (1.1 m) |
| AD215AG | 7x19 GALVANIZED STEEL CABLE 3/16 in (5 mm) dia. | 50 ft (15.2 m) | 1350 lbs (6 kN) | 42 in (1.1 m) |
| AD222AG | 7x19 GALVANIZED STEEL CABLE 3/16 in (5 mm) dia. | 66 ft (20.1 m) | 1350 lbs (6 kN) | 42 in (1.1 m) |
| AD230AG | 7x19 GALVANIZED STEEL CABLE 3/16 in (5 mm) dia. | 100 ft (30.5 m) | 1350 lbs (6 kN) | 42 in (1.1 m) |
| AD515AG | 7x19 GALVANIZED STEEL CABLE 3/16 in (5 mm) dia. | 50 ft (15.2 m) | 1350 lbs (6 kN) | 42 in (1.1 m) |

**UNE FILIALE DE CAPITAL SAFETY**

Tous droits réservés ©Protecta 2008
Formulaire No 5902290 Rév. : H

3833 SALA Way, Red Wing, MN 55066-5005 É.-U.
800-328-6146 www.protecta.com
260 Export Blvd. Mississauga, Ontario L5S1Y9 Canada
800-387-7484 www.protecta.com

# MODE D'EMPLOI

## Série AD

Cordes d'assurance auto-rétractables

Ce mode d'emploi devra être transmis à l'utilisateur de ce matériel.

AVANT D'UTILISER CET ÉQUIPEMENT, VOUS DEVEZ LIRE ET COMPRENDRE CES INSTRUCTIONS, OU CELLES-CI DOIVENT VOUS ÊTRE EXPLIQUÉES. NE PAS S'Y CONFORMER POURRAIT ÊTRE LA CAUSE DE BLESSURES GRAVES OU FATALES.

Ce manuel satisfait aux intentions du fabricant tel que requis par la norme ANSI Z359.1-2007 et doit être utilisé dans le cadre du programme de formation de l'employé, conformément à la réglementation OSHA.

*AVERTISSEMENT Tous les équipements recommandés par Protecta doivent être utilisés dans le cadre d'un système antichute complet de Protecta. La sécurité du système complet incombe à l'acheteur ou à l'utilisateur qui choisit de ne pas tenir compte de cet avertissement. Les exigences OSHA stipulent que l'employeur et l'employé devront s'assurer de la compatibilité des composants du système antichute personnel avant de l'utiliser.*

**Aucun dispositif antichute ne peut garantir qu'aucune blessure ne se produira advenant une chute soudaine.** Une utilisation inadéquate de cet équipement augmentera le risque de blessure grave. Pour obtenir le niveau de protection maximum que vous offre le dispositif antichute de Protecta, vous devez lire, comprendre et vous conformer à toutes les consignes données par Protecta ou recevoir une formation à cet effet.

**Applications :** Ces dispositifs mécaniques portent le nom de dispositifs antichute ou cordes d'assurance auto-rétractables.

Un dispositif antichute possède deux fonctions principales :

- Pour agrandir de façon sécuritaire l'aire de travail, là où un harnais avec une longe de 1,8 m (6 pi) est inadéquat.
- Pour réduire l'impact dynamique sur le corps en limitant la distance de chute.

Les dispositifs antichute peuvent être mobiles et munis d'un dispositif attaché à une corde d'assurance, un rail fixe ou un cordage; ou à ancre stationnaire et munis d'une corde d'assurance rétractable qui s'étend et se rétracte pour suivre les mouvements de l'utilisateur lorsqu'il s'éloigne et se rapproche du point d'ancrage.

Toutes les cordes d'assurance de Protecta sont automatiques et permettent une liberté de mouvement pour les mains et le corps.

***IMPORTANT :*** *Si vous avez quelque doute que ce soit, veuillez adresser vos questions relatives à l'utilisation, l'entretien ou l'adaptabilité de cet équipement pour votre application à Protecta avant de l'utiliser.*

## FORCE CENTRIFUGE

Les dispositifs Protecta garantissent que lors d'une chute le frein du dispositif s'engagera instantanément en utilisant le phénomène de la force centrifuge. Le mouvement normal n'activera pas le mécanisme de freinage et ne sera pas entravé car la corde d'assurance s'allonge et se rétracte librement. Si la corde d'assurance est soumise à une force de traction soudaine, comme dans le cas d'une chute, celle-ci se bloquera automatiquement. Les dispositifs Protecta prévienent les arrêts violents associés aux harnais de sécurité complets. Lors d'une chute, le mécanisme immobilisera l'utilisateur avant qu'une vélocité excessive ne soit atteinte.

## SÉLECTION D'ACHAT

Il est important que le choix d'un dispositif soit fait une fois que l'acheteur et le fournisseur ont compris pleinement l'utilisation de l'équipement.

Si l'utilisation doit se faire dans un environnement exceptionnel ou implique le contact avec des acides, des alcalis, des gaz d'égout ou de l'ammoniac, de l'information supplémentaire sera requise avant de faire la sélection définitive de l'équipement.

## FORMATION DE L'USAGER

Des instructions sur la manutention sont fournies avec tous les équipements de sécurité. Il incombe à l'acheteur de veiller à ce que ses employés comprennent ces instructions, ont reçu la formation sur l'utilisation appropriée de tous les équipements et ont été informés sur l'importance de connecter ce dispositif à des ancrages structuraux appropriés.

## DISPOSITIFS DE PROTECTION ANTICHUTE PROTECTA

Depuis presque cinquante ans, les dispositifs de protection antichute Protecta sont utilisés dans pratiquement toutes les situations possibles qui comportent un risque de chute.

Un système antichute collectif doit être utilisé lorsque possible. Le dispositif antichute Fall Arrestor peut être souhaitable pour des travaux de courte durée ou lorsqu'un système antichute collectif ne peut être installé.

Raisons d'utiliser les dispositifs antichute Protecta :

1. Liberté de mouvement permise sur une surface plus étendue.
2. Le mécanisme de blocage du dispositif antichute est presque instantané lorsque survient une chute.
3. La charge d'arrêt imposée au corps est en dessous de 614 kg (1 350 lb). (6 KN).
4. La distance maximale en chute libre n'excède pas 0,6 m (2 pi).
5. La corde d'assurance rétractable réduit considérablement le risque d'enchevêtrement aux structures environnantes ou autres obstacles grâce à une tension légère et constante.

**CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES (selon de modèle)**

- Boîtier métallique ou d'un matériau composé antichoc exclusif.
- Composants complètement à l'épreuve de la corrosion.
- Complètement automatique; ne requiert AUCUN ajustement de la part de l'utilisateur.
- Corde d'assurance auto-rétractable.
- Distance en chute libre de 0,6 m (2 pi) maximum.
- Acier galvanisé/inoxydable de 4,76 mm (3/16 po), toile de sangles de nylon de 25 mm (1 po), câble Pro-Teq™ disponible sur demande.
- Charge maximale d'utilisation de 140 kg (310 lb) .

## NORMES APPLICABLES

Conformes aux normes les plus rigoureuses : **OSHA 1926, ANSI Z359.1 • B.S.I.5062 • D.I.N.23326 • A.F.N.O.R S 71-020 • C.S.A. Z 259-2.2 et 2.3**

***MISES EN GARDE***

- *Doit être utilisé avec un harnais de sécurité complet.*
- *Retenez la corde d'assurance lorsqu'elle se rétracte.*
- *Ne laissez pas la corde d'assurance déployée durant de longues périodes de temps.*

***AVERTISSEMENT :*** *N'utilisez jamais de ceinturon ou de sangle de poitrine de quelque type que ce soit pour vous protéger d'un risque de chute.*

## FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

***AVERTISSEMENT :*** *Lisez et comprenez toutes les instructions et avertissements apparaissant sur les vignettes fixées au dispositif avant son utilisation. Ces instructions et avertissements sont fixés au dispositif pour votre protection. Vous devez comprendre et suivre intégralement ces consignes. Avant d'utilisez cet équipement, effectuez une inspection visuelle afin d'assurer la condition d'utilisation du dispositif. Utilisez la liste de vérification pour des conseils (située à la fin de ce manuel). En aucun cas vous ne devez utiliser la corde d'assurance auto-rétractable si celle-ci comporte un quelconque défaut, c.-à-d. brins brisés ou écrasés, fibres coupées ou si elle ne se rétracte pas correctement.*

**A.** Effectuez une vérification en déployant la corde d'assurance au complet et en lui permettant de se rétracter lentement entre vos mains protégées (lorsque vous effectuez cette vérification, portez toujours des gants pour éviter le risque de lacération par des brins de câble brisés).

**B.** Testez plusieurs fois le mécanisme de blocage en infligeant au câble des coups saccadés. Tous les dispositifs soupçonnés de défectuosité doivent immédiatement être retirés du service et retournés à Protecta pour être examinés plus à fond et pour être remplacés le cas échéant.

Après avoir connecté le dispositif antichute à un point d'ancrage sécuritaire, fixez le mousqueton à l'extrémité de la corde d'assurance sur l'anneau dorsal en D du harnais, en vérifiant que le mousqueton se referme complètement. L'expérience médicale a démontré qu'il est préférable d'être suspendu par l'anneau dorsal en D.

Dans des situations où vous devez utiliser un anneau en D avant comme point d'attache, comme lorsque vous effectuez un travail sur une échelle fixe, vous devez utiliser un harnais comportant des anneaux en D au niveau de la poitrine. En référence aux exigences OSHA, Protecta recommande fortement l'usage exclusif du harnais de sécurité complet de Protecta avec tous ses systèmes antichute individuels.

Veillez à garder en tout temps la corde d'assurance propre et libre de boue sèche, de ciment, etc. Ne pas vous conformer à cette directive pourrait être la cause de blocage prématuré et de défaillance du dispositif lors du rembobinage.

Ne laissez jamais la corde d'assurance faire contact avec des rebords abrasifs et tranchants, c.-à-d. poutres, panneaux de toiture, etc. qui pourraient endommager et éventuellement affaiblir le câble.

## STRUCTURE D'ANCRAGE

La structure d'ancrage auquel la corde d'assurance auto-rétractable est fixée, doit pouvoir supporter des charges statiques dans le sens appliqué par le système antichute d'au moins 1 636 kg (3 600 lb) avec certification d'une personne qualifiée ou 2 273 kg (5 000 lb) sans certification. Pour connaître les conditions de certification, référez-vous à la norme ANSI Z359.1. Lorsque plusieurs systèmes antichute sont raccordés à la même structure, les critères de résistance stipulés ci-dessus doivent être multipliés par le nombre de systèmes antichute raccordés à la structure.

- Selon OSHA 1910.66 et 1926.500 : Les ancrages utilisés pour fixer un système antichute personnel doivent être indépendants de tout ancrage utilisé pour supporter ou suspendre une plateforme et doivent pouvoir supporter une charge d'au moins 22,2 kN (5 000 lb) par utilisateur ou devront être conçus, fixés et utilisés comme faisant partie d'un système antichute personnel maintenant un facteur de sécurité d'au moins deux (2) et qui est supervisé par une personne qualifiée.

Lors de l'utilisation, veillez à ce que la corde d'assurance soit soumise à une tension constante. Un relâchement de la corde d'assurance peut faire augmenter la distance de chute. Déplacez-vous normalement, des mouvements saccadés activeront le mécanisme de blocage. Suite à une chute, vous ne devez pas utiliser le dispositif antichute avant que celui-ci n'ait fait l'objet d'une inspection visuelle réalisée par une personne qualifiée.

**Les vérifications à faire sont les suivantes :**

1. Déployez la corde d'assurance pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée.
2. Tirez la corde d'assurance assez rapidement pour activer le système de blocage. Répétez cette opération de 3 à 5 fois pour vous assurer que le mécanisme fonctionne correctement.
3. Si le fonctionnement ou la performance du dispositif s'avére douteux, celui-ci doit être retiré du service et retourné à Protecta pour des inspections supplémentaires.

## VÉRIFICATION

***AVERTISSEMENT :*** *Avant d'utiliser cet équipement, vous devez lire et comprendre toutes les instructions présentes dans le présent manuel ainsi que les avertissements et consignes apparaissant sur toutes les vignettes fixées au dispositif.*

**AVANT CHAQUE UTILISATION, VÉRIFIEZ :**

1. le connecteur sur le dessus du dispositif et vérifiez votre liberté de mouvement. Vérifiez la présence de déformation, de fissures, de brûlures ou d'usure sur les pièces et vérifiez que le crochet est fermé.
2. l'écrou et le boulon de retenue du crochet de connexion, pour détecter toute déformation, fissure, brûlure et des sighes d'usure.
3. le boîtier principal, pour détecter des signes de déformation ou des fissures.
4. l'ajustement des sections du boîtier principal, pour vérifier qu'il n'y a aucun espace entre elles.
5. la présence et le serrage de de toutes les vis et de tous les rivets.
6. le mécanisme à ressort; la corde d'assurance entièrement déployée doit se rétracter complètement.
7. l'action de blocage du dispositif lors de saccade à l'extrémité de la corde d'assurance; la corde d'assurance doit par la suite se pouvoir facilement se rétracter dans le dispositif.
8. les mousquetons, pour apercevoir toute déformation, fissure, brûlure et signe d'usure.
9. la présence et la lisibilité de toutes les vignettes.
10. le dispositif en entier, pour découvrir des traces de corrosion.
11. La condition générale de la corde d'assurance.
12. l'indicateur de charge d'impact, si le dispositif en est muni (toile de sangles ou mécanique).

***MISE EN GARDE :*** *Le dispositif doit toujours être remisé avec sa corde d'assurance complètement rétractée. Suite à l'inspection, si vous entretenez un doute face à la sécurité ou à l'apparence du dispositif, celui-ci doit être retiré du service et retourné à PROTECTA pour faire l'objet d'une inspection plus approfondie.*

## VÉRIFICATION DU DISPOSITIF

Avant de débuter cette procédure munissez-vous de gants. Des fils brisés le long du câble peuvent causer de graves coupures et lacérations.

1. Débutez la procédure d'inspection à la virole. Vérifiez qu'elle est adéquatement ajustée et qu'il n'existe aucune déformation, fissure ou corrosion.
2. Vérifiez les raccords mécaniques pour déceler toute déformation, fissure ou corrosion. Assurez-vous qu'ils sont correctement ajustés et qu'ils ne coupent pas le câble.
3. Durant l'inspection de la corde d'assurance, vous devez suivre la procédure suivante :
   - **Faites passer lentement le câble dans vos mains**
   - **Inspectez le câble pour déceler des fils brisés en faisant plier le câble par intervalles d'environ 1 dm (quelques pouces).**
4. Vérifiez le câble sur toute sa longueur pour vérifier la présence de dommages ou de signes de détérioration. Si l'inspection du câble révèle la présence de dommages ou d'indices que le câble ne peut pas être utilisé de façon sécuritaire, le dispositif antichute doit être retourné à Protecta pour être remplacé.

## INSPECTION DES CÂBLES D'ACIER

Voici la liste des principales causes de détérioration des câbles d'acier galvanisé et les signes par lesquels vous pouvez les reconnaître.

**Dommage mécanique / écrasement :** L'écrasement engendre l'aplatissement ou la courbure d'une section du câble.

**Dommage mécanique / coupe :** Le mouvement du câble sur des bords acérés ou des projections lorsque celui-ci est en tension peut endommager des brins et briser des fils.

**Abrasion :** L'abrasion sur le câble entraîne des points d'usure localisés. Les fils extérieurs du câble apparaissent aplatis et polis.

**Protrusions de toron de l'âme du câble :** Une protrusion à partir de l'âme se produit généralement après que le câble a été soumis à une charge de choc dynamique.

**Angulation :** L'angulation découle d'une déformation du câble se produisant durant la manutention, lorsqu'une boucle se forme et que le câble est ensuite serré sans lui permettre de pivoter sur son axe. Un câble qui a subi une angulation est un exemple typique de déformation/usure localisée.

**Corrosion :** La présence de la corrosion sur la surface externe du câble s'observe par sa rugosité et des traces de piqûre. Ces fissures et ces traces de piqûre entraîneront des bris dans les fils.

**Dommages produits par arcs électriques et / ou une haute température :** Un dommage causé par la chaleur est identifiable par une coloration bleue ou la fusion de la surface du câble et la présence de traces de soudure.

## INSPECTION DE TOILES DE SANGLES

Le matériel de la toile de sangles ne doit pas comporter de fibres effilochées, coupées ou brisées. Effectuez un contrôle afin de détecter toute déchirure, abrasion, moisissure, brûlure ou décoloration, etc. La toile de sangles ne doit pas comporter de nœuds, saleté excessive, accumulation de peinture ou tache de rouille. Inspectez pour déceler des dommages d'origine chimique ou causés par la chaleur, lesquels sont indiqués par des endroits brunis, décolorés ou s'effritant. Vérifiez si des dommages ont été produits par les rayons ultraviolets. Ils sont indiqués par la décoloration et la présence de fragments ou d'éclats sur la surface de la toile de sangles. Les facteurs ci-dessus réduisent la résistance de la toile de sangles. Tout harnais à toile endommagée ou douteuse doit être remplacé. Inspectez les coutures afin de détecter tout étirement ou maille brisée. Les coutures brisées peuvent indiquer que la longe ou le composant à absorption d'énergie a été surchargé par impact et doit être retiré du service.

## ENTRETIEN

Les dispositifs antichute Protecta, comme tout autre mécanisme, requièrent un entretien périodique pour assurer un fonctionnement sécuritaire et adéquat.

La norme ANSI Z359.1 exige qu'une inspection formelle de la corde d'assurance auto-rétractable soit effectuée annuellement, par un agent compétent qui n'est pas l'utilisateur. Cette inspection doit déterminer le besoin et la fréquence de l'entretien. Dans le cas d'un dispositif antichute ayant été soumis à une charge dynamique suite à une chute ou d'un choc soudain, celui-ci doit être retiré du service, examiné, réparé et remis en état par Protecta avant d'être remis en service. En aucun cas l'utilisateur ne doit effectuer lui même les réparation ou modifications. Toutes les réparations doivent être réalisées par Protecta ou l'un de centres de service agréé. Ne pas démonter la corde d'assurance auto-rétractable.

## INSPECTION DES COMPOSANTS MÉTALLIQUES

**Anneau en D** (sur harnais de sécurité complets ) - Recherchez toute déformation, bord acéré, ébarbure ou pièce usée. Pour les composants plaqués, recherchez toute détérioration dans la couche de protection et tout signe de corrosion.

**Mousquetons** Examinez le mécanisme de fermeture. Vérifiez que le ressort fonctionne correctement et que le loquet ne comporte pas de jeu latéral lorsqu'il est en position fermée. Vérifiez les crochets pour détecter toute déformation, bord acéré, ébarbure, fissure ou pièce usée. Pour les composants plaqués, recherchez toute détérioration dans la couche de protection et tout signe de corrosion.

**Crochets autobloquants (Mousquetons)** Vérifiez que la gâche s'ouvre complètement et qu'elle retourne automatiquement en entraînant la virole en position de verrouillage. Recherchez toute déformation, bord acéré, ébarbure, fissure ou pièce usée. Pour les composants plaqués, recherchez toute détérioration dans la couche de protection et tout signe de corrosion.

**Mousquetons à vis** Vérifiez le mécanisme de fermeture à ressort et assurez-vous que la virole fonctionne adéquatement. Recherchez toute déformation, bord acéré, ébarbure, fissure ou pièce usée. Pour les composants plaqués, recherchez toute détérioration dans la couche de protection et tout signe de corrosion.

**TOUT LES COMPOSANTS DU SYSTÈME ANTICHUTE PRÉSUMÉ ENDOMMAGÉ DOIT ÊTRE IMMÉDIATEMENT RETIRÉ DU SERVICE ET RETOURNÉ À PROTECTA POUR INSPECTION.**

## AVERTISSEMENTS

1. Installez le dispositif antichute au dessus du niveau de la tête. Évitez de travailler à plus de 30 in par rapport à la verticale. Une chute depuis un angle supérieur à 30 in par rapport à la verticale produira un balancement qui peut entraîner des blessures ou la mort suite à un impact sur un obstacle. Si la corde d'assurance auto-rétractable n'est pas installée au-dessus de vous (par exemple, entre le niveau des pieds et de l'anneau dorsal en D, comme dans une nacelle), les directives suivantes doivent être respectées :

**A.** La plateforme aérienne doit être munie d'un système de garde-corps et d'une barrière refermable en son périmètre à moins que le niveau du point d'attache de la corde d'assurance auto-rétractable soit au-dessus de votre tête. Chaque corde d'assurance doit pouvoir se fixer à un ancrage faisant partie intégrante de la plateforme et conçu de façon approprié.

**B.** Des risques de chute avec balancement peuvent se produire, surtout lors d'un travail près des coins, ou éloigné de la corde d'assurance. Un dégagement supplémentaire peut être requis dépendamment du danger de balancement lors d'une chute.

**C.** Dans des situations où la corde d'assurance auto-rétractable est installée en dessous du niveau des épaules, une corde d'assurance munie d'un dispositif externe d'absorption d'énergie est fortement recommandé pour réduire les risques d'endommager la corde d'assurance advenant une chute par dessus le rail garde-corps. Les modèles de corde d'assurance qui ne sont pas munis d'un tel dispositif peuvent être utilisés si un dispositif d'absorption d'énergie distinct en-ligne est installé entre l'extrémité de la corde d'assurance et le harnais. Ce dispositif d'absorption d'énergie est installé en-ligne avec le câble entre l'anneau dorsal en D et le mousqueton de la corde d'assurance. Capital Safety propose un modèle de dispositif d'absorption d'énergie (no de pièce 1220362) particulier à cette utilisation, qui comprend un mousqueton à une extrémité et un anneau en D à l'autre, afin de permettre la compatibilité des connections. N'utilisez pas de longe avec dispositif amortisseur pour cette application.

**D.** Les bords acérés avec lesquels la corde d'assurance auto-rétractable pourrait entrer en contact lors d'une chute, peuvent endommager la corde. Les angles vifs doivent être évités ou protégés. Vous devez éviter que la corde d'assurance glisse le long d'un angle vif.

**E.** Un programme de formation des employés doit être suivi pour garantir un environnement de travail sécuritaire.

2. Le dispositif antichute permet une liberté de mouvement complète, toutefois, déplacez-vous de façon normale car les mouvements soudains ou rapides déclencheront le mécanisme de blocage.
3. IL N'EST PAS PERMIS d'effectuer des ajouts ou des altérations à cet équipement.
4. Les points d'attache doivent permettre à l'utilisateur de se déplacer sans interférer avec les autres travailleurs. Ne laissez jamais votre corde d'assurance croiser celle d'un autre travailleur.
5. NE LAISSER JAMAIS plus d'une seule personne se raccorder au dispositif antichute.
6. Pour l'utilisation appropriée du dispositif antichute et des accessoires associés, consultez les instructions de leur fabricant.
7. Avant de choisir un point d'attache, inspectez les environs pour détecter des dangers possibles qui pourraient mettre en cause votre sécurité :

**N'INSTALLEZ PAS LE DISPOSITIF ANTICHUTE :**

**A.** là où la corde d'assurance pourrait entrer en contact avec des lignes électriques, d'autres cordes d'assurance, etc.

**B.** là où des obstacles pourraient faire emmêler la corde d'assurance. Lors d'une chute, le frein pourrait ne pas s'enclencher ou le câble pourrait passer sur un rebord acéré; p.ex. poutre, etc., et pourrait couper le câble, et ainsi entraîner des blessures ou la mort.

8. N'utilisez pas le dispositif antichute personnel là où, en cas de chute, votre corps pourrait heurter un obstacle et entraîner des blessures graves ou fatales.
9. N'utilisez pas le dispositif antichute personnel là où des obstacles pourraient ralentir l'utilisateur et empêcher le mécanisme de blocage de s'enclencher.
10. Les cordes d'assurances auto-rétractables Protecta ne sont pas appropriées à la protection de travailleurs œuvrant dans les silos à grains, les soutes à charbon, les trémies de poussier et d'autres endroits où il y a un danger de suffocation par immersion dans le matériau sur lequel est installé le travailleur si l'effondrement se produit lentement, faisant en sorte que le mécanisme de blocage ne s'enclenche pas.

Vous devez **TOUJOURS** veiller à conserver environ 1,8 m (6 pi) de dégagement en dessous de votre position de travail.

11. Ne laissez pas les cordes d'assurances auto-rétractables de Protecta exposées durant de longues périodes de temps à un environnement dégageant des émanations provenant de substances organiques et pouvant entraîner la corrosion des pièces principales. Les égouts et les usines d'engrais, par exemple, doivent être évités à cause de la forte concentration d'ammoniac présente dans ces environnements.
12. Vous ne devez pas utiliser les cordes d'assurances auto-rétractables Protecta lorsqu'il y a risque potentiel d'étincelle incendiaire produite par la friction de toute pièce métallique du dispositif rétractable ou de son câble sur la structure d'acier ou toute autre pièce de fer rouillé présente dans le lieu de travail.
13. Vous ne devez JAMAIS utiliser de serre ou autre moyen comme dispositif de positionnement qui empêchera le câble de se rétracter automatiquement. Cette pratique est dangereuse car elle laisse le câble non tendu dans le treuil. Lors d'une chute, la distance augmentera et l'impact dynamique sur le corps excédera le niveau acceptable.
14. Évitez de laisser le câble passer entre vos bras et vos jambes lorsque vous vous déplacez ou effectuez une tâche.
15. Évitez que le câble entre en contact avec de la peinture, du béton, du bitume, des huiles, etc. qui peuvent altérer le dispositif de rappel s'ils pénètrent dans le mécanisme.
16. Veillez à garder en tout temps le câble propre et libre de boue sèche, de ciment, etc. Ne pas vous conformer à cette consigne pourrait être la cause de blocage prématuré et de défaillance du dispositif lors du rembobinage.
17. Lorsque vous vous détachez de la corde d'assurance auto-rétractable, ne laissez pas le câble se rembobiner de façon non contrôlée dans le dispositif. Ceci peut être dangereux et il est possible que le câble se rembobine de manière non-uniforme. Un tel rembobinage peut prévenir la rétraction complète du câble.
18. Ne laissez pas la corde d'assurance déployée durant de longues périodes de temps.
19. Lorsque vous inspectez le câble, portez toujours des gants afin d'éviter les lacérations provoquées par des fils brisés.
20. NE TENTEZ JAMAIS de réparer le mécanisme sur le site du travail. Seul Protecta est équipé pour effectuer les réparations de ses dispositifs.
21. NE COMBINEZ PAS différents dispositifs antichute personnels (fixez le dispositif à un point d'attache pouvant supporter 1 636 kg (16 kN, 3 600 lb) et connectez-le directement à un anneau dorsal en D d'un harnais de sécurité complet Protecta).
22. N'OUVREZ PAS le dispositif antichute lorsque le ressort est en tension.
23. DANGERS CHIMIQUES : Les solutions acides ou caustiques, particulièrement à des températures élevées, pourraient endommager les dispositifs auto-rétractables Protecta. En présence de tels produits chimiques, une inspection fréquente du dispositif auto-rétractable devra être effecctuée. L'endommagement chimique au dispositif à corde d'assurance est difficile à détecter, il est alors recommandé de le remplacer périodiquement pour garantir la sécurité. La corde d'assurance ne doit être remplacée qu'à un centre de révision agréé. En cas de doute sur l'utilisation de cet équipement dans des environnements chimiques, communiquez avec Capital Safety.
24. Prendre toutes les précautions nécessaires lorsque vous utilisez cet équipement autour de machinerie mobile ou dangers électriques.

## SAUVETAGE

Pour pouvoir utiliser cet équipement, l'employeur doit avoir établi un programme de sauvetage et être prêt à l'appliquer à tout moment après avoir mis en œuvre un programme de formation de sauveteurs et avoir informé tout son personnel du programme de sauvetage.

## NETTOYAGE ET ENTRETIEN

À l'aide d'une éponge humide, éliminez de la surface toute saleté, boue, poussière, etc. Pour nettoyez la graisse et l'huile, utilisez une solution douce d'eau et de détergent ménager. Terminez en épongeant d'eau propre et séchez complètement à l'aide d'un chiffon.

Après avoir nettoyé le dispositif antichute, vous devez le laisser sécher complètement en le suspendant dans un environnement non-exposé à une chaleur excessive ou à la vapeur.

Les dispositifs antichute Protecta doivent être entreposés dans un endroit propre, frais et sec, éloigné de toute émanation chimique ou élément corrosif. Vous ne devez jamais l'entreposer dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, il est préférable de conserver les dispositifs antichute dans des modules d'entreposage spécialement conçus qui permettent une aération adéquate.

Ne soumettez jamais un dispositif antichute à une contrainte ou pression inutile durant l'entreposage. Ne soumettez jamais un dispositif antichute à la chaleur, au froid ou à humidité excessive durant l'entreposage. Lorsque le dispositif est entreposé, veillez à ce qu'il n'entre pas en contact avec des angles vifs, des surfaces rouillées ou autres causes possible de détérioration.

**SUITE AU VERSO**

## AVERTISSEMENT D'ORDRE MÉDICAL

Pour leur propre sécurité, les travailleurs souffrant d'une déficience physique ou de problèmes musculaires doivent consulter leur médecin avant d'utilisez le dispositif antichute. **EN AUCUN CAS** les femmes enceinte ou les personnes mineures ne doivent utiliser les dispositifs antichute personnels Protecta.

La capacité d'un travailleur à soutenir les forces d'arrêt infligées au corps lors d'une chute dépend en grande partie de son âge et de sa condition physique. Seules les personnes en bonne santé peuvent travailler en hauteur. Si vous doutez de votre capacité à absorber les charges dynamiques appliquées à votre corps durant une chute, consultez votre médecin.

**GARANTIE** Le vendeur garantit que le bien fourni est libre de toute défectuosité matérielle ou défaut de fabrication, pour une période de deux ans suivant la date d'achat. De plus, le vendeur garantit que son produit est conforme aux normes OSHA reliées au produit particulier. L'acheteur est responsable d'aviser le vendeur de toute exigence de conformité par rapport aux codes locaux, municipaux ou provinciaux (ou d'État), autres que la norme OSHA. En conséquence, la responsabilité du vendeur est limitée au remplacement sans frais ou au remboursement du prix d'achat ou à la proposition d'une juste allocation face à toute non-conformité à toute spécification ou à toute défectuosité matérielle ou défaut de fabrication de son produit, existant au moment de la livraison. LE VENDEUR N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE QUELLE QU'ELLE SOIT, EXPRESSE OU IMPLICITE ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE MISE EN MARCHÉ ET D'ADAPTATION À DES FINS PARTICULIÈRES, QUI EXCÈDE L'OBLIGATION CI-DESSUS ET EST PAR LA PRÉSENTE DÉCLINÉE PAR LE VENDEUR ET EXCLUE.

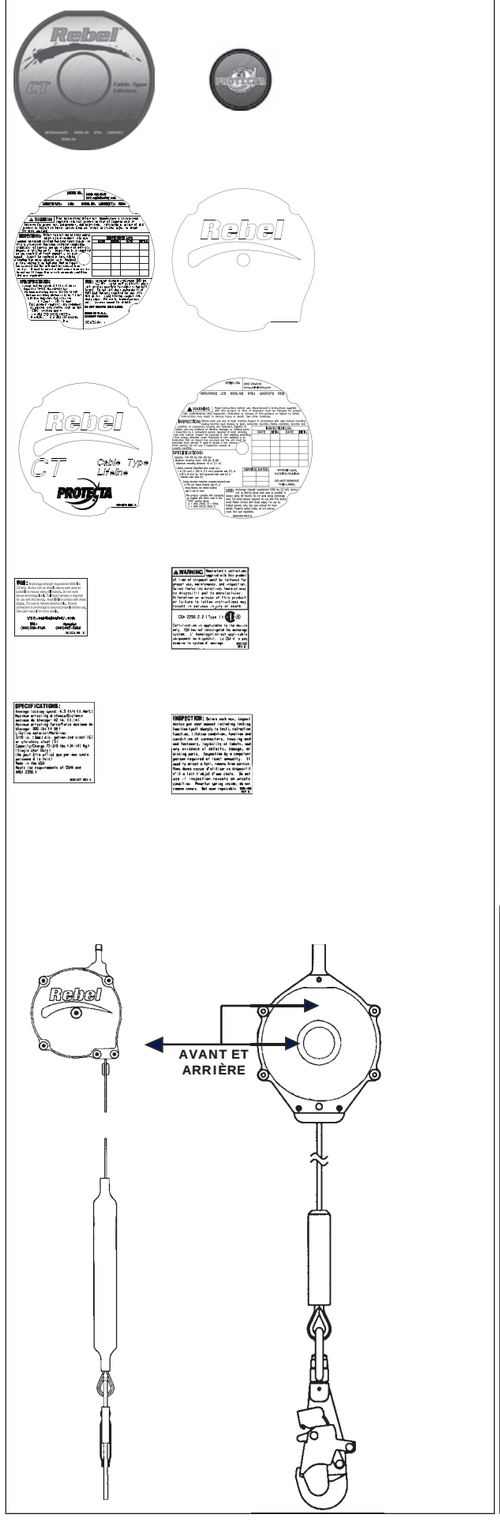
Le vendeur ne peut être tenu responsable de tout dommage consécutif, perte ou dépense découlant de l'utilisation ou de l'incapacité d'utiliser, sans égard à d'autres dommages, pertes ou dépenses résultant de tout défaut d'agir de la part du vendeur à savoir, négligence, geste intentionnel ou pour tout autre motif. Pour fonder toute réclamation, le vendeur exige une note écrite et le retour du produit. Le vendeur se réserve le droit de modifier la conception ou d'effectuer tout autre changement sans préavis.

# Journal d'inspection

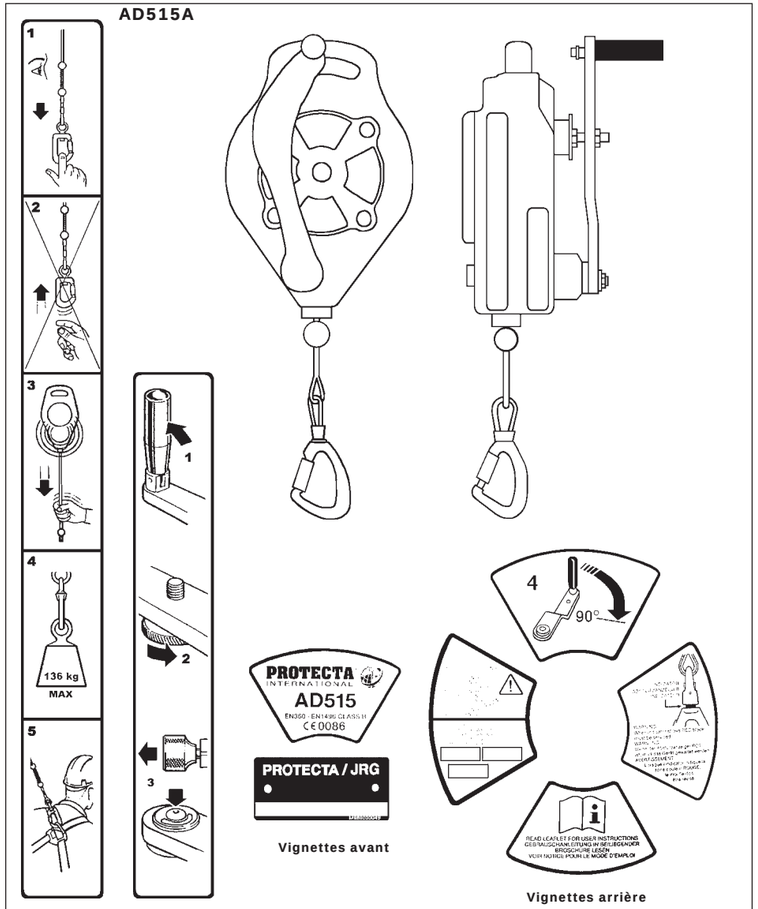
| Date d'inspection | Article inspecté | Action entreprise | Entretien effectué |
|---|---|---|---|
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |
| | | | |
| APPROBATION : | | | |

## UNE OU PLUSIEURS DE CES VIGNETTES APPARAÎTRONT SUR VOTRE PRODUIT

### SÉRIE REBEL : AD111, AD115B, AD120, AD211B



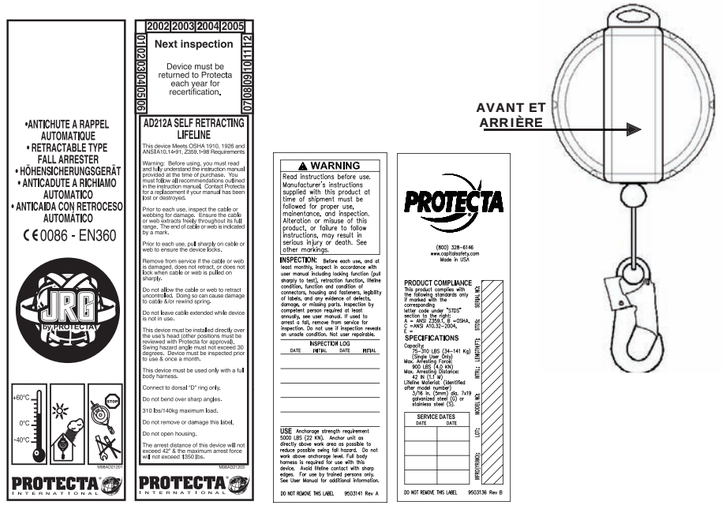

### AD515A




Vignettes avant

Vignettes arrière

### AD212AG, AD222AG, AD215AG, AD230AG



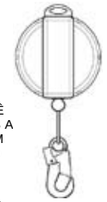

| TABLEAU 1 - SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No de modèle** | **Matériel et grosseur de la corde d'assurance** | **Longueur de la corde d'assurance** | **Force d'arrêt maximum** | **Distance d'arrêt maximum** |
| AD111 (A,AR,B,BRD,DR,E,ER) | TOILE DE SANGLES DE POLYESTER 25 mm (1 po) x 1,4 mm (0,055 po) | 3,3 m (11 pi) | 409 kg (4 kN, 900 lb) | 1,1 m (42 po) |
| AD115B | CÂBLE D'ACIER GALVANISÉ 7x19 diam.: 5 mm (3/16 po) | 4,5 m (15 pi) | 614 kg (6 kN, 1 350 lb) | 1,1 m (42 po) |
| AD120 (A,AR,B,B,D,DR,E,ER) | TOILE DE SANGLES DE POLYESTER 25 mm (1 po) x 1,4 mm (0,055 po) | 6,1 m (20 pi) | 409 kg (4 kN, 900 lb) | 1,1 m (42 po) |
| AD211B | CÂBLE D'ACIER GALVANISÉ 7x19 diam.: 5 mm (3/16 po) | 3,9 m (13 pi) | 409 kg (4 kN, 900 lb) | 1,1 m (42 po) |
| AD212AG | CÂBLE D'ACIER GALVANISÉ 7x19 diam.: 5 mm (3/16 po) | 9,1 m (30 pi) | 614 kg (6 kN, 1 350 lb) | 1,1 m (42 po) |
| AD215AG | CÂBLE D'ACIER GALVANISÉ 7x19 diam.: 5 mm (3/16 po) | 15,2 m (50 pi) | 614 kg (6 kN, 1 350 lb) | 1,1 m (42 po) |
| AD222AG | CÂBLE D'ACIER GALVANISÉ 7x19 diam.: 5 mm (3/16 po) | 20,1 m (66 pi) | 614 kg (6 kN, 1 350 lb) | 1,1 m (42 po) |
| AD230AG | CÂBLE D'ACIER GALVANISÉ 7x19 diam.: 5 mm (3/16 po) | 30,5 m (100 pi) | 614 kg (6 kN, 1 350 lb) | 1,1 m (42 po) |
| AD515AG | CÂBLE D'ACIER GALVANISÉ 7x19 diam.: 5 mm (3/16 po) | 15,2 m (50 pi) | 614 kg (6 kN, 1 350 lb) | 1,1 m (42 po) |

**UMA EMPRESA DA CAPITAL SAFETY**

© Protecta 2008
Nº do formulário: 5902290 Rev. H

3833 SALA Way, Red Wing, MN 55066-5005
651-388-8282 www.capitalsafety.com
260 Export Blvd. Mississauga, Ontário L5S1Y9
800-387-7484 www.capitalsafety.com

# INSTRUÇÕES DE USO



## Série AD

Cabos de segurança autorretráteis

Estas instruções devem ser fornecidas ao usuário deste equipamento.

ANTES DE USAR ESTE EQUIPAMENTO, VOCÊ PRECISA LER E ENTENDER AS INSTRUÇÕES A SEGUIR OU PROVIDENCIAR QUE LHE SEJAM EXPLICADAS. CASO CONTRÁRIO, PODERÃO OCORRER FERIMENTOS OU MORTE.

Este manual visa atender às instruções do fabricante conforme a norma ANSI Z359.1-2007 e deve ser usado como parte de um programa de treinamento de funcionários, conforme as exigências da OSHA.

*AVISO: todos os equipamentos recomendados pela Protecta devem ser usados como parte de um sistema completo de prevenção de quedas da Protecta. O comprador ou usuário que ignorar esse aviso ficará inteiramente responsável pela segurança de todo o sistema. As normas da OSHA exigem que o empregador e o funcionário reconheçam que todos os componentes do sistema pessoal de detenção de quedas sejam compatíveis entre si antes do uso.*

**Nenhum sistema de prevenção de quedas pode garantir que absolutamente nenhum ferimento ocorrerá no caso de uma queda repentina.** O uso inadequado deste equipamento aumentará o risco de ferimentos graves. Para obter o melhor nível de segurança que os sistemas de prevenção de quedas da Protecta podem oferecer, é necessário ler, compreender e seguir cuidadosamente todas as instruções fornecidas pela Protecta.

**Aplicações:** estes dispositivos mecânicos são conhecidos como dispositivos de detenção de quedas ou cabos de segurança autorretráteis.

Um dispositivo de detenção de quedas tem duas funções principais:

- estender a área de trabalho com segurança onde um arnês com um talabarte de 1,8 m (6 pés) for inadequado;
- reduzir o choque no corpo limitando a distância da queda.

Os dispositivos de detenção de quedas podem ser móveis, com um dispositivo que se movimenta em um cabo de segurança de aço, um trilho fixo ou uma corda; ou fixos, com uma linha de ancoragem expansível que se estende à medida que o usuário se afasta do ponto de ancoragem e se retrai à medida que ele se aproxima do ponto de ancoragem.

Todos os cabos de segurança autorretráteis da Protecta são automáticos e permitem liberdade de movimento para as mãos e o corpo.

***IMPORTANTE:*** *se você tiver dúvidas sobre o uso, o cuidado ou a adequação deste equipamento para a sua aplicação, entre em contato com a Protecta antes de prosseguir.*

## FORÇA CENTRÍFUGA

Com o uso da força centrífuga, os dispositivos da Protecta asseguram que a trava seja acionada instantaneamente se ocorrer uma queda. O movimento normal não ativa o mecanismo de trava e não é obstruído à medida que o cabo de segurança se estende e se retrai livremente. Se ao cabo de segurança for aplicada uma tração repentina causada por uma queda, ele será travado automaticamente. Os dispositivos da Protecta evitam as paradas bruscas associadas aos arneses de segurança completos para o corpo. O mecanismo deterá a queda do usuário antes que seja atingida uma velocidade excessiva em uma queda normal.

## SELEÇÃO DA COMPRA

É importante que a escolha do dispositivo seja feita depois que o comprador e o fornecedor tenham compreendido integralmente a aplicação do equipamento.

Se o uso final ocorrer em atmosferas anormais ou envolver contato com ácidos, álcalis, gás de esgoto ou amoníacos, serão necessárias informações adicionais antes de se fazer a escolha e a compra dos equipamentos apropriados.

## TREINAMENTO DO USUÁRIO

Instruções sobre manuseio são fornecidas com todos os equipamentos de segurança. É de responsabilidade do comprador assegurar que os funcionários compreendam estas instruções, sejam treinados para o uso correto de todos os equipamentos e estejam cientes da importância da conexão às ancoragens adequadas na estrutura.

## DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS DA PROTECTA

Por quase cinquenta anos, os dispositivos de proteção contra quedas da Protecta têm sido usados em praticamente todas as situações possíveis de prevenção de quedas.

Um conjunto de sistemas de prevenção de quedas deve ser usado sempre que possível. O dispositivo de detenção de quedas pode ter a preferência de uso em trabalhos de curta duração ou devido a uma impossibilidade técnica para instalá-lo em um conjunto de sistemas de prevenção de quedas.

Motivos para usar os dispositivos de proteção contra quedas da Protecta:

1. A liberdade de movimentos é permitida em uma área muito maior.
2. A ação de travamento do dispositivo de detenção de quedas é quase instantâneo em caso de queda.
3. A carga aplicada ao corpo para deter a queda é menor que 6 KN (1.350 lb.).
4. A distância máxima em queda livre não excede 0,6 m (2 pés).
5. O cabo de segurança retrátil reduz enormemente a possibilidade de entrelaçamento com as estruturas ao redor ou de obstrução física devido à tensão constante, mas suave.

**CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS (dependendo do modelo)**

- Carcaça metálica ou carcaça composta exclusiva com material a prova de choque.
- Componentes totalmente resistentes a corrosão.
- Totalmente automático; não exige NENHUM ajuste por parte do usuário.
- Cabo de segurança autorretrátil.
- Distância máxima em queda livre menor que 0,6 m (2 pés).
- Corda Pro-Teq™ de aço galvanizado/aço inoxidável de 0,47 cm (3/16 pol.) com teia de náilon de 2,54 cm (1 pol.) disponível mediante solicitação.
- Carga segura de trabalho máxima de 141 kg (310 lb.).

## NORMAS APLICÁVEIS

Atende a normas rigorosas como: **OSHA 1926, ANSI Z359.1 ● B.S.I.5062 ● D.I.N.23326 ● A.F.N.O.R S 71-020 ● C.S.A. Z 259-2.2 e 2.3**

***CUIDADOS***

*●Para uso somente com arneses completos para o corpo aprovados*

*●Segure-se no cabo de segurança durante o enrolamento*

*●Não deixe o cabo de segurança estendido por períodos longos.*

***AVISO:*** *não use nenhum tipo de cinto para a cintura ou o peito em caso de risco de queda.*

## OPERAÇÃO E USO

***AVISO:*** *leia e compreenda todas as instruções e avisos nas etiquetas anexadas ao dispositivo antes de usá-lo. As instruções e os avisos foram colocados no dispositivo para sua proteção. Certifique-se de que as orientações sejam compreendidas e seguidas cuidadosamente. Antes de usar este equipamento, faça uma inspeção visual para assegurar a condição de uso do dispositivo. Use a lista de verificação da inspeção (localizada no final deste manual) para obter orientação. O cabo de segurança autorretrátil não deve ser usado em hipótese nenhuma se apresentar qualquer defeito, isto é, se os fios do cabo estiverem partidos ou achatados, se as fibras estiverem cortadas ou se o cabo de segurança não estiver sendo retraído corretamente.*

**A.** Faça essa verificação puxando toda a extensão do cabo de segurança e permitindo que ele se retraia lentamente, passando-o por sua mão protegida (ao fazer a verificação, use sempre luvas para evitar a possibilidade de laceração causada por fios partidos).

**B.** Teste o mecanismo de travamento várias vezes puxando o cabo de segurança rapidamente. Todo dispositivo com suspeita de falha deve ser retirado de uso imediatamente e enviado à Protecta para uma análise mais apurada e substituição, se necessário.

Após prender o dispositivo de detenção de quedas a um ponto de ancoragem seguro, prenda o gancho de engate localizado na extremidade do cabo de segurança ao anel em "D" dorsal do arnês, assegurando que o gancho de engate fique totalmente fechado. As indicações médicas aconselham que o trabalhador fique suspenso pelo anel em "D" dorsal.

Nas situações em que for necessário usar um anel em "D" frontal como ponto de engate como, por exemplo, para trabalhar em uma escada fixa, deve-se usar um arnês com anéis em "D" para o peito. Consulte as normas da OSHA. A Protecta recomenda enfaticamente o uso exclusivo dos arneses completos para o corpo da empresa com todos os sistemas individuais para prevenção de quedas.

Certifique-se de manter o cabo de segurança limpo e sem barro, cimento etc. A negligência pode resultar em travamento prematuro e falha na retração do dispositivo.

Nunca permita o contato do cabo de segurança com bordas afiadas e abrasivas, isto é, vigas, telhas etc., que podem danificar e enfraquecer o cabo de segurança.

## ESTRUTURA DE ANCORAGEM

A ancoragem à qual o cabo de segurança autorretrátil está conectada deve ser capaz de suportar cargas estáticas nas direções aplicadas pelo sistema pessoal de detenção de quedas de, no mínimo, 16 kN (3.600 lb.), com certificação de um profissional qualificado, ou 22 kN (5.000 lb.) sem certificação. Consulte a norma ANSI Z359.1 para obter as exigências de certificação. Quando houver mais de uma estrutura, as exigências de resistência indicadas acima devem ser multiplicadas pelo número de sistemas pessoais de detenção de quedas conectados à estrutura.

- De acordo com as normas 1910.66 e 1926.500 da OSHA, as ancoragens usadas para o engate de um sistema pessoal de detenção de quedas devem ser independentes de qualquer ancoragem usada para apoiar ou suspender plataformas e deve suportar no mínimo 22,2 kN (5.000 lb.) por usuário conectado, ou ser projetado, instalado e usado como parte de um sistema pessoal de detenção de quedas que mantenha um fator de proteção de, no mínimo, dois, e seja supervisionado por uma pessoa qualificada.

Durante o uso, sempre certifique-se de que haja tensão constante no cabo de segurança. Uma folga no cabo de segurança pode resultar no aumento da distância da queda. Mova-se normalmente, pois movimentos bruscos ativarão o mecanismo de travamento. Em caso de queda, o dispositivo de detenção de quedas não deve ser usado até ser verificado visualmente por um profissional competente.

**As verificações incluem:**

1. estender todo o cabo de segurança para assegurar que não esteja danificado;
2. puxar o cabo de segurança com rapidez suficiente para travar o sistema; repita a operação de três a cinco vezes para assegurar uma operação satisfatória.
3. Se a operação e o desempenho do dispositivo continuarem duvidosos, ele deverá ser retirado de uso e enviado à Protecta para uma análise mais apurada.

## INSPEÇÃO

***AVISO:*** *antes de usar, leia e compreenda todas as instruções contidas no manual do usuário, além dos avisos e instruções nas etiquetas anexas ao dispositivo.*

**ANTES DE CADA USO, VERIFIQUE:**

1. o conector na parte superior do dispositivo e assegure liberdade de movimento. Procure sinais de deformidade, rachadura, queimadura ou desgaste e assegure que o prendedor esteja fechado;
2. se há sinais de deformidade, rachadura, queimadura ou desgaste na porca e no parafuso que prendem o gancho;
3. se há sinais de deformidade ou rachadura na carcaça principal.
4. se os alojamentos principais para o corpo se encaixam perfeitamente e se não existem espaços entre as seções;
5. se todos os parafusos e rebites estão no local apropriado e apertados;
6. a ação da mola do dispositivo. Toda a extensão do cabo de segurança deve ser retraída totalmente após a extensão;
7. a ação de travamento do dispositivo – puxe a extremidade do cabo de segurança, que deve se retrair em direção ao dispositivo facilmente;
8. se há sinais de deformidade, rachadura, queimadura e desgaste nos ganchos de engate;
9. se todas as etiquetas estão no lugar e são totalmente visíveis;
10. se há corrosão em todo o dispositivo;
11. a condição do cabo de segurança;
12. o indicador de carga de impacto, se houver esse equipamento (trama ou mecânico).

***CUIDADO:*** *o dispositivo deve ser armazenado com o cabo de segurança retraído durante o período em que não estiver sendo usado. Se após a inspeção houver dúvida quanto à segurança ou aparência do dispositivo, ele deverá ser retirado de uso e enviado à PROTECTA para uma inspeção mais apurada.*

## INSPEÇÃO DO DISPOSITIVO

Antes de iniciar este procedimento, use luvas pois os fios partidos do cabo de segurança podem causar cortes e lacerações graves.

1. Inicie o procedimento de inspeção pela virola. Verifique se ela está encaixada corretamente e se não há sinais de deformidade, rachadura ou corrosão.
2. Verifique se há sinais de deformidade, rachadura ou corrosão nas forjas mecânicas – certifique-se de que estejam posicionadas corretamente e não cortem o cabo de segurança.
3. Durante a inspeção do cabo de segurança, o procedimento a seguir deve ser adotado:

- **passe o cabo de segurança pelas mãos lentamente;**
- **flexione o cabo de segurança continuamente em intervalos de alguns centímetros para fazer uma inspeção completa e detectar fios partidos;**

4. verifique se há sinais de deterioração ou dano em toda a extensão do cabo de segurança. Se houver sinais de deterioração ou dano no cabo de segurança ou sinais de que o cabo de segurança não esteja em condição segura de uso, o dispositivo de detenção de quedas deverá ser enviado à Protecta para a substituição do cabo de segurança.

## INSPEÇÃO DOS CABOS DE SEGURANÇA DE AÇO

As explicações a seguir se referem às principais causas de deterioração dos cabos de segurança de aço galvanizado e indicam os sinais pelos quais a deterioração pode ser reconhecida.

**Dano/esmagamento mecânico:** o esmagamento do cabo de segurança resulta, frequentemente, no achatamento ou dobra de um segmento do cabo de segurança.

**Dano/corte mecânico:** o movimento sobre bordas ou saliências afiadas enquanto o cabo de segurança estiver sendo submetido a tensão pode resultar em danos e na ruptura de cabos e fios.

**Abrasão:** o cabo de segurança submetido a abrasão exibe um desgaste localizado. Os fios externos do cabo têm uma aparência achatada e mais brilhante.

**Protuberância na alma do fio:** a protuberância na alma geralmente ocorre quando o cabo de segurança é submetido a uma carga de choque.

**Torção:** a torção ocorre devido à deformação do cabo de segurança durante o manuseio, quando um aro é formado e, em seguida, o cabo de segurança é apertado sem permitir a rotação sobre o eixo. Exemplos comuns de desgaste e deformação localizados ocorrem em um segmento do cabo de segurança que tenha sofrido torção anteriormente.

**Corrosão:** a corrosão na superfície externa do cabo de segurança é identificada pela presença de aspereza e sulcos. Essas rachaduras ou sulcos produzirão o rompimento dos fios.

**Danos causados por arcos elétricos/calor:** os danos causados por calor são identificados por uma coloração azul na superfície do cabo ou pela fusão da superfície do cabo e a presença de sinais de solda.

## INSPEÇÃO DA TRAMA

O material da trama não deve apresentar fibras puídas, cortadas ou rompidas. Verifique se há rasgos, abrasão, mofo, queima, descoloração etc. A trama não deve apresentar nós, sujeira excessiva, acúmulo de tinta e marcas de ferrugem. Verifique se há danos químicos ou causados por calor, indicados por áreas marrons, descoloridas ou quebradiças. Verifique se há danos causados por luz ultravioleta, indicados por descoloração e presença de lascas ou fragmentos na superfície da trama. Todos os fatores acima são conhecidos por reduzir a resistência da trama. Tramas danificadas ou com suspeita de dano devem ser substituídas. Inspecione as costuras para verificar se estão frouxas ou cortadas. Costuras rompidas podem indicar que o talabarte ou componente de absorção de energia sofreu uma carga de impacto e deve ser retirado de uso.

## MANUTENÇÃO

Os dispositivos de detenção de quedas da Protecta, como todos os dispositivos mecânicos, exigem manutenção periódica para assegurar uma condição de trabalho segura e adequada.

A norma ANSI Z359.1 exige uma inspeção formal do cabo de segurança autorretrátil por um profissional competente além do usuário. A inspeção formal deve determinar a necessidade e frequência de manutenção. Caso o dispositivo de detenção de quedas seja submetido a uma carga de choque, como resultado de uma queda ou qualquer outro choque brusco, ele deverá ser retirado de uso, examinado, reparado e restaurado pela Protecta antes de ser usado novamente. Em nenhuma circunstância o usuário deverá realizar reparos ou modificações. Todos os reparos devem ser realizados pela Protecta ou por um centro de serviços autorizado. Não desmonte o cabo de segurança autorretrátil.

## INSPEÇÃO DE COMPONENTES METÁLICOS

**Anéis em D** (em arneses completos para o corpo) – verifique se há deformidade, bordas afiadas, rebarbas, rachaduras ou peças desgastadas. Verifique se a proteção está deteriorada e se há sinais de corrosão nos componentes laminados.

**Ganchos de engate:** verifique a ação de engate, assegure que a mola de retorno esteja funcionando corretamente e que não haja movimentos laterais no engate na posição fechada. Verifique se há deformidade, bordas afiadas, rebarbas, rachaduras e desgaste nos ganchos. Verifique se a proteção está deteriorada e se há sinais de corrosão nos componentes laminados.

**Ganchos de travamento automático (mosquetões):** verifique se o gatilho se abre totalmente e se ele retorna automaticamente, fazendo com que a virola volte para a posição travada. Verifique se há deformidade, bordas afiadas, rebarbas, rachaduras ou peças desgastadas. Verifique se a proteção está deteriorada e se há sinais de corrosão nos componentes laminados.

**Ganchos com fecho rosqueado:** verifique a ação de travamento e assegure que a virola funcione satisfatoriamente. Verifique se há deformidade, bordas afiadas, rebarbas, rachaduras e peças desgastadas. Verifique se a proteção está deteriorada e se há sinais de corrosão nos componentes laminados.

**TODO COMPONENTE DE PREVENÇÃO CONTRA QUEDAS COM SUSPEITA DE FALHA DEVE SER RETIRADO DE USO IMEDIATAMENTE E ENVIADO À PROTECTA PARA INSPEÇÃO.**

## AVISOS

1. Instale o dispositivo de detenção de quedas acima da altura da cabeça. Evite trabalhar em um ângulo maior que 30 graus em relação ao eixo vertical. Uma queda maior que 0,762 m (30 pol.) a partir de um eixo vertical produzirá um efeito de pêndulo que poderá causar ferimentos ou morte como resultado do choque com um obstáculo. Se o cabo de segurança autorretrátil não for montado em um ponto elevado (por exemplo, entre o anel em "D" dorsal e os pés, como em uma plataforma de lança), as orientações a seguir deverão ser observadas.

**A.** A plataforma de lança deve ter um sistema de guard-rails e um fecho ao redor do perímetro, a menos que o nível de ancoragem para o cabo de segurança autorretrátil esteja em um ponto elevado. Deve-se projetar a ancoragem apropriada para cada cabo de segurança autorretrátil que fizer parte da plataforma.

**B.** Pode haver o risco de queda em pêndulo, especialmente em trabalhos em ângulo ou afastados do cabo de segurança autorretrátil. Pode ser necessária uma folga adicional para quedas, dependendo do risco de queda em pêndulo.

**C.** Nas situações em que o cabo de segurança autorretrátil for montado abaixo da altura dos ombros, é altamente recomendável o uso dos modelos de cabo de segurança autorretrátil que contam com um absorvedor de energia externo para reduzir o risco de danos ao cabo de segurança se ocorrer uma queda sobre um guard-rail. Modelos de cabo de segurança autorretrátil que não incorporem um absorvedor de energia externo podem ser usados se for instalado um absorvedor de energia em linha separado entre a extremidade do cabo de segurança e o arnês. Esse absorvedor de energia é conectado em linha entre o anel em "D" dorsal do arnês e o gancho de engate do cabo de segurança autorretrátil. A Capital Safety oferece um modelo de absorvedor de energia especial (número de peça 1220362) para esse propósito que inclui um gancho de engate em uma extremidade e um anel em "D" na outra para assegurar a realização de conexões compatíveis. Não use talabartes de absorção de energia para esse propósito.

**D.** O cabo de segurança autorretrátil pode ser cortado ou danificado se entrar em contato com bordas afiadas durante a queda. Bordas afiadas devem ser evitadas ou deve-se providenciar proteção contra elas. Evite situações em que o cabo de segurança possa deslizar por uma borda afiada.

**E.** Devem ser realizados treinamentos de funcionários para ajudar a garantir um ambiente de trabalho seguro.

2. O dispositivo de detenção de quedas permite total liberdade de movimentos. Entretanto, mova-se normalmente pois movimentos rápidos ou bruscos ativarão o mecanismo de travamento.
3. NÃO É PERMITIDO fazer inclusões ou alterações neste equipamento.
4. O ponto de ancoragem deve permitir que o usuário final se movimente sem interferir no trabalho de outros funcionários. Nunca permita que um cabo de segurança cruze o cabo de segurança de outro trabalhador.
5. NUNCA PERMITA que mais de uma pessoa por vez esteja conectada ao dispositivo de detenção de quedas.
6. Siga as instruções do fabricante quanto ao uso correto do dispositivo de detenção de quedas e dos acessórios relacionados a ele.
7. Antes de escolher um ponto de ancoragem, analise a área ao redor dele para detectar riscos que possam interferir na segurança:

**NÃO INSTALE DISPOSITIVOS DE DETENÇÃO DE QUEDAS:**

**A.** onde houver a possibilidade de o cabo de segurança entrar em contato com linhas de transmissão de alta tensão, outros cabos de segurança etc.;

**B.** onde houver obstáculos que possam fazer com que o cabo de segurança fique enroscado. Em caso de queda, a trava pode não estar engatada ou o cabo de segurança corre o risco de passar sobre bordas afiadas, isto é, vigas etc., que podem cortar o cabo de segurança, causando ferimentos ou morte.

8. Não use dispositivos individuais de detenção de quedas se houver a possibilidade de que durante uma queda inesperada o corpo possa atingir obstáculos que causem ferimentos ou possam ser fatais para o usuário.
9. Não use dispositivos individuais de detenção de quedas se houver obstáculos que possam retardar o usuário e impedir o travamento do mecanismo do dispositivo.
10. Os cabos de segurança autorretráteis da Protecta não são adequados para proteger trabalhadores em silos, minas de carvão, tremonhas ou outras áreas em que houver perigo de sufocamento por imersão no material sobre o qual o trabalhador estiver suspenso se ocorrer um colapso lento que não ative o mecanismo de travamento.

**SEMPRE** assegure que haja aproximadamente 1,8 m (6 pés) de espaço para queda livre abaixo da posição de trabalho.

11. Não deixe os cabos de segurança autorretráteis da Protecta instalados por longos períodos em um ambiente em que possa ocorrer a corrosão dos principais componentes como resultado dos vapores produzidos por materiais orgânicos. Esgotos e fertilizantes, por exemplo, devem ser evitados devido à presença de alta concentração de amônia.
12. Não use os cabos de segurança autorretráteis da Protecta se houver risco em potencial de produção de faíscas que possam causar incêndio devido à fricção entre o cabo de segurança autorretrátil e as peças metálicas do dispositivo e ferro ou aço oxidado na área de trabalho.
13. NUNCA prenda clipes etc. como um dispositivo de posicionamento no cabo de segurança pois isso impedirá que ele se retraia automaticamente. Essa prática é perigosa porque permite uma folga excessiva no cabo de segurança, o que, em caso de queda, aumentará a distância da queda e a carga do choque sobre o corpo a níveis inaceitáveis.
14. Evite que o cabo de segurança passe entre seus braços ou pernas enquanto você se movimenta ou trabalha.
15. Evite o contato do cabo de segurança com tinta, concreto, betume, óleos etc., os quais afetarão negativamente o cabo de segurança autorretrátil se entrarem no mecanismo.
16. Sempre mantenha o cabo de segurança de aço limpo e sem a presença de barro, cimento etc. A negligência pode resultar em travamento prematuro e falha na retração.
17. Ao se soltar do cabo de segurança autorretrátil, não o faça rapidamente, permitindo uma retração incontrolada do cabo no dispositivo. Isso pode ser perigoso e há a possibilidade de que o cabo de segurança se retraia irregularmente. Uma retração irregular do cabo de segurança pode impedir a retração completa.
18. Não deixe o cabo de segurança estendido por períodos longos.
19. Sempre use luvas ao inspecionar o cabo de segurança para evitar a possibilidade de laceração causada por fios partidos.
20. NÃO faça reparos no equipamento em campo. Somente a Protecta está qualificada para fazer reparos nos dispositivos da empresa.
21. NÃO combine dispositivos individuais de detenção de quedas autorretráteis com outros sistemas de detenção de quedas (somente prenda o dispositivo a um ponto de ancoragem com capacidade para suportar 16 kN (3.600 lb.) e conecte-o diretamente ao anel em "D" dorsal de um arnês completo para o corpo da Protecta).
22. NÃO ABRA o dispositivo de detenção de quedas pois a mola está sob tensão.
23. RISCOS QUÍMICOS: as soluções que contêm produtos químicos ácidos ou cáusticos, particularmente em temperaturas elevadas, podem danificar os cabos de segurança autorretráteis da Protecta. Ao se trabalhar com esses produtos químicos, deve ser realizada uma inspeção completa e frequente de todo o cabo de segurança autorretrátil. Os danos químicos ao cabo de segurança são difíceis de serem detectados, sendo recomendável que o cabo de segurança seja substituído periodicamente para garantir a segurança. O cabo de segurança deve ser substituído por um agente de manutenção autorizado. Consulte a Capital Safety se estiver em dúvida sobre o uso deste equipamento próximo a áreas com riscos químicos.
24. Tenha cuidado ao usar este equipamento próximo a máquinas em movimento ou áreas com riscos elétricos.

## RESGATE

Ao usar este equipamento, o empregador deve contar com um plano de resgate e com os meios para executá-lo imediatamente e informar os usuários, o pessoal autorizado e a equipe de resgate sobre esse plano.

## LIMPEZA E ARMAZENAMENTO

Limpe toda a superfície, removendo sujeira, lama, poeira etc. com uma esponja umedecida. Para a limpeza de graxa ou óleo, use uma solução suave com água e detergente doméstico. Complete a limpeza passando uma esponja com água limpa e seque totalmente com um pano limpo.

Após a limpeza do dispositivo de detenção de quedas, deixe-o secar totalmente pendurando-o em um local protegido de calor excessivo e que não esteja exposto a vapor.

Os dispositivos de detenção de quedas da Protecta devem ser armazenados em uma área limpa, fresca e seca, longe de vapores químicos ou elementos corrosivos. Nunca armazene os dispositivos em áreas expostas à luz solar direta. Quando o uso do dispositivo de detenção de quedas não for necessário, é preferível que ele seja guardado em unidades de armazenamento projetadas especificamente para esse propósito e que permitam a ventilação adequada.

Não submeta o dispositivo de detenção de quedas a tensão ou pressão desnecessária durante o armazenamento. Não exponha o dispositivo de detenção de quedas a excesso de calor, frio ou umidade durante o armazenamento. Não permita que o equipamento entre em contato com bordas afiadas, produtos corrosivos ou outras causas prováveis de danos enquanto o dispositivo estiver armazenado.

**CONTINUA NO VERSO**

## AVISO MÉDICO

Para segurança do usuário, os trabalhadores com deficiência física ou problemas musculares devem receber aconselhamento médico antes de usar equipamentos de detenção de quedas. **EM NENHUMA HIPÓTESE** mulheres grávidas ou menores de idade devem usar o sistema de detenção de quedas da Protecta.

A capacidade de um trabalhador absorver as forças de detenção de queda aplicadas ao corpo em caso de queda é afetada seriamente pela idade e pela condição física do usuário. Somente trabalhadores com boa saúde devem trabalhar em pontos elevados. Entre em contato com seu médico se houver motivo para duvidar de sua capacidade de absorver a carga de choque aplicada ao corpo em caso de queda.

**GARANTIA:** o vendedor garante por um período de dois anos a partir da data da compra que seus produtos não têm defeitos no material e na fabricação. O vendedor garante ainda a adequação do produto às normas OSHA relacionadas ao produto específico. É de responsabilidade do comprador avisar o vendedor sobre a necessidade de conformidade com regulamentos locais, municipais ou estaduais além da OSHA. Do mesmo modo, a responsabilidade do vendedor está limitada à substituição do produto sem custo ou ao ressarcimento do preço de compra, ou a conceder um crédito razoável para compensar o não-cumprimento de alguma especificação ou algum defeito no material ou na fabricação dos produtos existente no momento da entrega. O VENDEDOR NÃO CONCEDE NENHUMA OUTRA GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, SEJA ELA EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, E TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO, QUE EXCEDEREM AS OBRIGAÇÕES ACIMA, FICAM EXCLUÍDAS POR MEIO DESTE DOCUMENTO E O VENDEDOR SE ISENTA DE RESPONSABILIDADE.

O vendedor não será responsável por nenhum dano, perda ou despesa resultante ou relacionada ao uso ou imperícia, independentemente de tal dano, perda ou despesa resultar de algum ato falho por parte do vendedor, seja por negligência ou por qualquer outro motivo. O vendedor exige um aviso por escrito e a devolução do produto para considerar uma reclamação. O vendedor se reserva o direito de alterar o projeto ou fazer outras alterações sem notificar o comprador.

## REGISTRO DE INSPEÇÃO

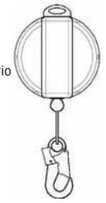
| Data de inspeção | Item inspecionado | Ação executada | Manutenção realizada |
|---|---|---|---|
| | APROVAÇÃO: | | |
| | APROVAÇÃO: | | |
| | APROVAÇÃO: | | |

UNA COMPAÑÍA
CAPITAL SAFETY

3833 SALA Way, Red Wing, MN 55066-5005
800-328-6146 www.protecta.com
260 Export Blvd. Mississauga, Ontario L5S1Y9
800-387-7484 www.protecta.com

# INSTRUCCIONES DE USO

## Serie AD



Cuerdas de salvamento autorretráctiles

Estas instrucciones deben entregarse al usuario de este equipo.

ANTES DE UTILIZAR ESTE EQUIPO, EL USUARIO DEBE LEER Y COMPRENDER ESTAS INSTRUCCIONES O BIEN, PEDIR QUE SE LAS EXPLIQUEN. EN CASO CONTRARIO, PODRÍA SUFRIR LESIONES GRAVES E, INCLUSO, FATALES.

Este manual tiene por objeto seguir las instrucciones del fabricante, como lo exige la norma ANSI Z359.1-2007, y debe usarse como parte de un programa de capacitación para empleados, como lo exige la OSHA.

*ADVERTENCIA Todos los equipos que recomienda Protecta deben ser empleados como parte de un sistema integral de prevención de caídas Protecta. El comprador o el usuario que decide ignorar esta advertencia es exclusivamente responsable por la seguridad de todo el sistema. Las reglamentaciones de OSHA exigen al empleador y al empleado que se aseguren de la compatibilidad entre sí de todos los componentes del sistema personal de detención de caídas (PFAS) antes de utilizarlos.*

**Ningún sistema de prevención de caídas puede garantizar que no se producirán lesiones en el caso de una caída repentina.** El uso incorrecto de este equipo aumentará el riesgo de sufrir lesiones graves. Para obtener el nivel óptimo de seguridad que pueden ofrecer los sistemas de prevención de caídas Protecta, lea o reciba, comprenda y respete con mucha precaución todas las instrucciones de Protecta.

**Aplicaciones:** Estas unidades mecánicas reciben el nombre de dispositivos de detención de caídas o cuerdas de salvamento autorretráctiles (SRL).

Un dispositivo de detención de caídas tiene dos funciones principales:

- Ampliar con seguridad la zona de trabajo en lugares donde un acollador de 1.8 m (6 pies) de longitud no resulta adecuado.
- Reducir la carga de impacto en el cuerpo limitando la distancia de la caída.

Los dispositivos de detención de caídas pueden ser móviles, con un dispositivo que recorre el cable de salvamento de acero, riel fijo o cuerda; o bien, inmóviles, con una línea de anclaje extensible que se extiende y retrae a medida que el usuario se aleja y se acerca al punto de anclaje.

Todas las cuerdas SRL Protecta son automáticas y brindan libertad de movimiento a las manos y el cuerpo.

***IMPORTANTE:*** *Si tiene alguna duda con respecto al uso, el cuidado o la compatibilidad de este equipo con la aplicación que desea darle, comuníquese con Protecta antes de continuar.*

## FUERZA CENTRÍFUGA

Los dispositivos Protecta emplean la fuerza centrífuga para asegurar que, en caso de una caída, instantáneamente se acople el freno. El movimiento normal no activa el mecanismo de freno y tampoco impide que la cuerda de salvamento se extienda y retraiga libremente. Si recibe un tirón brusco debido a una caída, la cuerda de salvamento automáticamente se bloquea. Los dispositivos Protecta evitan las detenciones violentas asociadas con los arneses de cuerpo entero. El mecanismo detendrá al usuario antes de alcanzar una velocidad excesiva en una caída normal.

## SELECCIÓN PARA LA COMPRA

Es importante que la elección del dispositivo se realice recién después de que el comprador y el proveedor hayan comprendido completamente la aplicación del equipo.

Si el uso final será en atmósferas anormales, o supone el contacto con ácidos, álcalis, gases de sumideros o amoníaco anhidro, se necesita información adicional antes de que pueda elegirse y comprarse el equipo apropiado.

## CAPACITACIÓN DEL USUARIO

Todos los equipos de seguridad se proveen con instrucciones para su manipulación. El comprador tiene la responsabilidad de asegurarse de que sus operarios comprenden estas instrucciones, recibieron capacitación sobre el uso correcto de todos los equipos y reconocen la importancia de conectarse a anclajes estructurales apropiados.

## DISPOSITIVOS PROTECTA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Por casi cincuenta años, se han empleado dispositivos Protecta de protección contra caídas en prácticamente cada situación concebible para prevenir caídas.

Siempre que resulte posible debe utilizarse un sistema de prevención de caídas colectivo. Puede preferirse un protector contra caídas en el caso de que las tareas sean de poca duración o debido a la imposibilidad técnica de instalarlo en un sistema de prevención de caídas colectivo.

Las razones para usar un dispositivo Protecta contra caídas son:

1. Brinda libertad de movimiento en una zona mucho más amplia.
2. En el caso de una caída, la acción de bloqueo del dispositivo de detención es casi instantánea.
3. La carga de detención impuesta en el cuerpo es inferior a 612 kg (1350 libras o 6 kN).
4. La distancia máxima de caída libre no excede los 60 cm (2 pies).
5. La cuerda de salvamento retráctil reduce en gran medida la posibilidad de enredo en estructuras cercanas o entorpecimiento físico por su constante pero ligera tensión.

**CARACTERÍSTICAS ESPECIALES (según el modelo)**

- Cubierta metálica o compuesta de material exclusivo a prueba de golpes.
- Componentes totalmente resistentes a la corrosión.
- Totalmente automático; el usuario NO necesita regularlo.
- Cuerda de salvamento autorretráctil.
- Menos de 61 cm (2 pies) de distancia máxima de caída libre.
- Se dispone de cables de acero galvanizado e inoxidable de 4.7 mm (3/16 pulgadas) y cinchas de nailon Pro-Teq™ de 2.54 cm (1 pulgada), a pedido.
- Carga operativa segura máxima de 141 kg (310 libras).

## NORMAS VIGENTES

Cumple normas estrictas, tales como: **OSHA1926, ANSIZ359.1 ● B.S.I.5062 ● D.I.N.23326 ● A.F.N.O.RS71-020 ● C.S.A.Z259-2.2 y 2.3**

***PRECAUCIONES***

- *Para usar sólo con un arnés de cuerpo entero aprobado.*
- *Sujétese a la cuerda de salvamento al rebobinarla.*
- *No mantenga la cuerda de salvamento extendida durante períodos prolongados.*

***ADVERTENCIA:*** *Nunca use ningún tipo de cinturón en la cintura o el pecho para detener caídas.*

## OPERACIÓN Y USO

***ADVERTENCIA:*** *Lea y comprenda todas las instrucciones y advertencias de las etiquetas del dispositivo antes de usarlo. El dispositivo tiene instrucciones y advertencias para su protección. Asegúrese de comprender y seguir estas instrucciones con mucha precaución. Antes de utilizar este equipo, realice una inspección visual para asegurarse sobre las condiciones de uso del dispositivo. Utilice la lista de comprobación de inspección como guía (que encontrará al final de este manual). En ningún caso use la cuerda de salvamento si observa algún defecto, por ejemplo, alambres rotos o aplastados, fibras cortadas o si no se retrae correctamente.*

**A.** Verifique el estado de la cuerda de salvamento extendiéndola por completo y, luego, retráigala lentamente pasándola por la mano protegida (cuando realice esta comprobación, siempre use guantes para evitar las lesiones que podrían causarle las hebras de alambre rotas).

**B.** Pruebe el mecanismo de bloqueo varias veces dándole tirones. Todo dispositivo que se sospeche con defectos debe ser retirado inmediatamente de servicio y devuelto a Protecta para ser examinado más exhaustivamente y, si es necesario, reemplazarlo.

Después de fijar el dispositivo de detención de caídas a un punto de anclaje seguro, conecte el gancho de seguridad en el extremo de la cuerda de salvamento a la argolla D dorsal del arnés, asegurándose de que el gancho de seguridad se cierre completamente. Existen evidencias médicas que indican que es preferible quedar suspendido de la argolla D dorsal.

Cuando sea necesario utilizar una argolla D frontal como punto de fijación, como cuando se trabaja en una escalera fija, debe utilizar un arnés con argollas D en el pecho. Consulte los requisitos de OSHA. Protecta recomienda enfáticamente utilizar exclusivamente los arneses de cuerpo entero Protecta con todos sus sistemas individuales de prevención de caídas.

Adopte todas las medidas necesarias para mantener la cuerda de salvamento limpia y sin barro seco, cemento, etc.. En caso de no hacerlo, el sistema de bloqueo y rebobinado del dispositivo podrá resultar defectuoso.

Nunca permita que la cuerda de salvamento roce contra bordes abrasivos filosos, por ejemplo, vigas, paneles de tejados, etc. que, en última instancia, la debilitan.

## ESTRUCTURA DE ANCLAJE

El anclaje al que se fija la cuerda de salvamento debe tener capacidad para sostener cargas estáticas en las direcciones aplicadas por el sistema personal de detención de caídas de al menos 1630 kg (3600 libras), con certificación de una persona calificada, o de 2270 kg (5000 libras), sin certificación. Vea los requisitos de la certificación en la norma ANSI Z359.1. Cuando se conecta más de un sistema personal de detención de caídas a una misma estructura, los requisitos de resistencia indicados arriba se deben multiplicar por la cantidad de sistemas fijados a la estructura.

- Las normas OSHA 1910.66 y 1926.500: establecen que los anclajes usados para fijar un sistema PFAS deben ser independientes de cualquier anclaje que se esté usando para sostener o suspender plataformas, ser capaces de soportar al menos 2270 kg (5000 libras o 22.2 kN) por usuario conectado o estar diseñados, instalados y empleados como parte de un sistema PFAS integral que mantenga un factor de seguridad de al menos dos unidades y ser supervisados por una persona calificada.

Cuando esté usando la cuerda de salvamento, asegúrese de que siempre esté sometida a una tensión constante. La falta de tensión en la cuerda de salvamento podría resultar en una mayor distancia de caída. Muévase normalmente ya que los movimientos entrecortados bruscos activarán el mecanismo de bloqueo. En el caso de una caída, el dispositivo de detención no debe ser utilizado nuevamente hasta haber sido verificado por una persona competente.

**Verificación:**

1. Extienda la totalidad de la cuerda de salvamento para asegurarse de que no esté dañada.
2. Extienda la cuerda de salvamento rápidamente, para bloquear el sistema. Repita la operación de 3 a 5 veces, para asegurarse de que funcione correctamente.
3. Si todavía duda del funcionamiento o el rendimiento del dispositivo, debe retirarlo del servicio y devolverlo a Protecta para una inspección más profunda.

## INSPECCIÓN

***ADVERTENCIA:*** *Lea y comprenda todas las instrucciones del manual del usuario, así como las advertencias e instrucciones de todas las etiquetas del dispositivo antes de usarlo.*

**ANTES DE CADA USO, REVISE:**

1. El conector en la parte superior del dispositivo y asegúrese de su libertad de movimiento. Revise si presenta señales de distorsión, grietas, quemaduras o partes desgastadas y asegúrese de que el pasador esté cerrado.
2. La tuerca y el perno que retienen el gancho de conexión para confirmar si presenta señales de distorsión, grietas, quemaduras y desgaste.
3. La caja principal para detectar señales de deformación o grietas.
4. Las cajas del cuerpo principal para confirmar si coinciden bien y que no hay espacios entre las secciones.
5. Todos los tornillos y remaches, para verificar si faltan y si están apretados.
6. La acción del resorte. Toda la cuerda de salvamento debe retraerse completamente después de haber sido extendida.
7. La acción de bloqueo del dispositivo. Dé un tirón al extremo de la cuerda, que deberá retraerse sin dificultades en el dispositivo.
8. Los ganchos de seguridad para identificar señales de distorsión, grietas, quemaduras y desgaste.
9. Todas las etiquetas para confirmar su presencia y legibilidad.
10. Todo el dispositivo para verificar si presenta señales de corrosión.
11. El estado de la cuerda de salvamento.
12. El indicador de carga de impacto, si cuenta con él (correas o mecánico).

***PRECAUCIÓN:*** *Cuando no esté en uso, el dispositivo debe almacenarse con la cuerda de salvamento retraída. Si después de la inspección, existe alguna duda sobre la seguridad o apariencia del dispositivo, debe retirarse del servicio y devolverse a PROTECTA para una inspección más profunda.*

## REVISIÓN DEL DISPOSITIVO

Colóquese guantes antes de comenzar este procedimiento ya que los alambres rotos del cable de salvamento pueden causarle cortes o laceraciones en la piel.

1. Comience el procedimiento de inspección en el casquillo, compruebe que esté correctamente colocado y que no presente señales de distorsión, grietas o corrosión.
2. Compruebe si los terminales de prensado mecánico tienen grietas, distorsión o corrosión y asegúrese de que estén correctamente colocados y no corten el cable de salvamento.
3. Utilice el siguiente procedimiento para inspeccionar el cable de salvamento:
   - **Pásese lentamente el cable por las manos**
   - **Flexione el cable cada tanto para asegurarse de que no tenga alambres rotos.**
4. Revise todo el cable para confirmar que no presente señales de deterioro o daño. Si el cable evidencia signos de deterioro o daño o bien, sus condiciones de trabajo son inseguras, el dispositivo de detención de caídas debe devolverse a Protecta para su reemplazo.

## INSPECCIÓN DE CABLES DE SALVAMENTO DE ACERO

A continuación se explican las principales causas del deterioro de los cables de salvamento de acero galvanizado y se indica cómo reconocer las señales de deterioro.

**Daño mecánico por aplastamiento:** A menudo, el aplastamiento del cable resulta en una sección aplanada o doblada.

**Daño mecánico por cortaduras:** El movimiento por bordes o protuberancias filosos mientras el cable de salvamento está sometido a tensión puede resultar en hebras dañadas y alambres rotos.

**Abrasión:** La abrasión del cable de salvamento resulta en desgaste localizado. Las hebras de alambre externas están aplastadas y son más brillantes.

**Núcleo de hilos saliente:** La protuberancia del núcleo de hilos se produce cuando se sometió el cable a una carga de impacto.

**Ensortijamiento:** Los ensortijamientos ocurren por la deformación del cable de salvamento durante su manipulación, cuando se forma un bucle y luego se tensa el cable sin dejar que gire alrededor de su eje. Los ejemplos típicos de desgaste y deformación localizados ocurren en partes previamente ensortijadas del cable.

**Corrosión:** Es posible reconocer la corrosión en la superficie exterior del cable por su aspereza y por las picaduras. Estas grietas o picaduras romperán los alambres.

**Daño por arco eléctrico y calor:** El daño por calor se evidencia con una coloración azul en la superficie de los alambres o por fusión de la superficie de los alambres y la presencia de señales de soldadura.

## INSPECCIÓN DE LAS CORREAS

El material de las correas no debe estar ni deshilachado ni tener fibras cortadas o rotas. Revise si presenta rasgones, raspaduras, moho, quemaduras o decoloración, etc.. Las correas no deben tener nudos ni estar demasiado sucias o tener mucha pintura acumulada y manchas de óxido. Revise que no hayan sufrido daños ocasionados por sustancias químicas o calor, que se evidencian en zonas marrones, decoloradas o quebradizas. Revise que no hayan sufrido daños por radiación ultravioleta, que se evidencian por la decoloración del material y la presencia de astillas o esquirlas en la superficie de las correas. Se sabe que todos los factores antedichos reducen la resistencia de las correas. Las correas dañadas, o que podrían estar dañadas, deben ser reemplazadas. Revise si las costuras tienen hilos salidos o cortados. Los hilos cortados pueden indicar que el acollador de amortiguación o el componente amortiguador fue sometido a una carga de impacto y debe retirarse de servicio.

## MANTENIMIENTO

Los dispositivos de detención de caídas Protecta, al igual que todos los mecanismos mecánicos, requieren mantenimiento periódico para asegurar su seguridad y correcta operación.

La norma ANSI Z359.1 requiere que una persona competente, que no sea el usuario, efectúe una inspección formal de la cuerda de salvamento. La inspección formal determinará la necesidad y frecuencia del mantenimiento. Si un dispositivo de detención de caídas estuvo sometido a cargas de impacto como resultado de una caída, o de algún otro impacto brusco, debe ser retirado de servicio para que Protecta pueda revisarlo, repararlo y restaurarlo antes de ser puesto en servicio nuevamente. En ningún caso podrá el usuario realizar las reparaciones o modificaciones. Todas las reparaciones deben ser hechas por Protecta o en un centro de reparaciones autorizado. No desarme la cuerda de salvamento.

## INSPECCIÓN DE LOS COMPONENTES DE METAL

**Argollas D** (en arneses de cuerpo entero) Revíselas para identificar signos de distorsión, bordes filosos, mal acabados, grietas o partes desgastadas. Revise si los componentes enchapados evidencian corrosión o desmejoras en la protección.

**Ganchos de seguridad** Compruebe su funcionamiento, asegúrese de que el resorte de devolución esté funcionando correctamente y que el enganche no haga juego lateral cuando está cerrado. Revise si los ganchos presentan evidencias de distorsión, bordes filosos, mal acabados, grietas y partes desgastadas. Revise si los componentes enchapados evidencian corrosión o desmejoras en la protección.

**Ganchos de seguridad de cierre automático (mosquetones)** Revise si el accionador se abre completamente y si regresa automáticamente, girando casquillo a la posición bloqueada. Revise si presentan evidencias de distorsión, bordes filosos, mal acabados, grietas y partes desgastadas. Revise si los componentes enchapados evidencian corrosión o desmejoras en la protección.

**Ganchos de abertura con rosca** Compruebe el mecanismo y asegúrese de que el casquillo funcione correctamente. Revise si presentan evidencias de distorsión, bordes filosos, mal acabados, grietas y partes desgastadas. Revise si los componentes enchapados evidencian corrosión o desmejoras en la protección.

**TODO COMPONENTE DE DETENCIÓN DE CAÍDAS QUE SE SOSPECHE DEFECTUOSO DEBE SER RETIRADO INMEDIATAMENTE DE SERVICIO Y DEVUELTO A PROTECTA PARA SU INSPECCIÓN.**

## ADVERTENCIAS

1. Instale el dispositivo de detención de caídas por encima de la cabeza. Evite trabajar a más de 30 ° con respecto al plano vertical. Una caída de más de 76 cm (30 pulgadas) con respecto al plano vertical genera un balanceo que podría causar lesiones, incluso fatales, como resultado de los golpes contra obstrucciones. Deben seguirse las siguientes pautas si la cuerda de salvamento no está instalada por encima de la cabeza (por ejemplo, si se instala entre la argolla D dorsal y el nivel de apoyo, como en un elevador aéreo):
   - **A.** La plataforma de trabajo aéreo debe tener un sistema de barandilla de seguridad y una compuerta a su alrededor, a menos que el nivel de anclaje de la cuerda esté por encima de la cabeza. La plataforma debe contar con un anclaje correctamente diseñado para cada cuerda de salvamento.
   - **B.** Pueden existir riesgos de caídas pendulares, especialmente cuando se trabaja cerca de las esquinas o lejos de la cuerda de salvamento. Quizás se necesite más espacio libre de caída, según el riesgo de caída pendular.
   - **C.** Cuando la cuerda de salvamento está instalada por debajo de la altura del hombro, se recomienda enérgicamente utilizar modelos de cuerdas con amortiguador externo a fin de reducir el riesgo de dañar la cuerda de salvamento si se produce una caída por encima de la barandilla de seguridad. Pueden utilizarse cuerdas SRL sin amortiguador externo si se instala un amortiguador en línea separado entre el extremo de la cuerda y el arnés. Este amortiguador se fija en línea entre la argolla D dorsal del arnés y el gancho de seguridad de la cuerda de salvamento. Capital Safety ofrece un modelo especial de amortiguador para este propósito (número de pieza 1220362), con un gancho de seguridad en un extremo y una argolla D en el otro para asegurar la compatibilidad de las conexiones. No utilice acolladores de amortiguación para este fin.
   - **D.** Los bordes filosos contra los que puede rozar la cuerda de salvamento durante una caída podrían cortar o dañar la cuerda. Deben evitarse, o cubrirse, todos los bordes filosos. Deben protegerse todos los bordes filosos contra los que podría deslizarse la cuerda de salvamento en el caso de una caída.
   - **E.** Debe impartirse capacitación a los empleados para asegurar un ambiente de trabajo seguro.
2. El dispositivo de detención de caídas ofrece libertad completa de movimientos; sin embargo, muévase normalmente ya que los movimientos bruscos o rápidos activan el mecanismo de bloqueo.
3. NO SE PERMITE agregar componentes o alterar este equipo.
4. El punto de anclaje debe permitir el movimiento al usuario final sin interferir con otros operarios. Nunca permita que la cuerda de salvamento cruce la cuerda de otro operario.
5. NUNCA PERMITA que se conecte más de una persona a la vez al dispositivo de detención de caídas.
6. Siga las instrucciones del fabricante con respecto al uso correcto del dispositivo de detención de caídas y los accesorios asociados.
7. Antes de elegir un punto de anclaje, inspeccione la zona para identificar peligros que podrían interferir con la seguridad:

**NO INSTALE DISPOSITIVOS DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:**

- **A.** En lugares donde existe la posibilidad de que la cuerda de salvamento roce contra líneas de alimentación, cables de salvamento en uso, etc.
- **B.** En lugares con obstrucciones donde podría enredarse la cuerda de salvamento. En el supuesto caso de una caída, el freno podría no acoplarse o la cuerda corre el riesgo de rozar contra bordes filosos, como vigas, etc., y romperse y causar lesiones graves e, incluso, fatales.

8. No emplee dispositivos de detención de caídas en lugares donde, ante una caída imprevista, el usuario podría golpearse contra obstrucciones que le causarán lesiones graves o fatales.
9. No use dispositivos de detención de caídas en lugares donde las obstrucciones podrían frenar al usuario e impedir la activación del mecanismo de bloqueo del dispositivo.
10. Las cuerdas de salvamento Protecta no son apropiadas para proteger operarios en silos para cereales, carboneras, tolvas para cisco u otros lugares donde existe peligro de asfixia por inmersión en el material sobre el que se encuentra el usuario en caso de desmoronamiento lento y si el mecanismo de bloqueo no llega a activarse.

**SIEMPRE** asegúrese de que exista un espacio de caída libre de aproximadamente 1.8m (6pies) por debajo de la posición de trabajo.

11. No deje instaladas las cuerdas Protecta durante períodos prolongados en lugares donde los componentes principales puedan sufrir daños por corrosión como consecuencia de los vapores provenientes de materiales orgánicos. Se deben evitar las plantas de tratamiento de aguas residuales o de fertilización debido a sus altas concentraciones de amoníaco.
12. No utilice cuerdas Protecta en lugares con posibles riesgos de formación de chispas incendiarias por la fricción de contacto entre la cuerda de salvamento o las piezas metálicas del dispositivo y el acero o hierro oxidado en la zona de trabajo.
13. NUNCA conecte ganchos, etc., como un dispositivo de posicionamiento, a la cuerda de salvamento que podrían impedir su retracción automática. Esa práctica es peligrosa ya que la cuerda queda demasiado floja y, en el caso de una caída, aumentan la distancia de la caída y hacen que la carga de impacto en el cuerpo adquiera niveles inaceptables.
14. Evite que la cuerda de salvamento le pase entre los brazos o las piernas cuando se desplaza o está trabajando.
15. Evite que la cuerda de salvamento esté en contacto con pintura, cemento, betún, aceite, etc. o materiales que podrían afectarla adversamente si ingresan en el mecanismo.
16. Siempre mantenga el cable de salvamento de acero limpio y sin barro seco, cemento, etc.. El incumplimiento podría resultar en bloqueo prematuro y rebobinado defectuoso.
17. Cuando se separe de la cuerda de salvamento, no permita que se libere rápidamente y se rebobine en el dispositivo en forma descontrolada. Esto puede ser peligroso y existe la posibilidad de que la cuerda se rebobine de modo irregular. El rebobinado irregular de la cuerda de salvamento puede impedir su retracción completa.
18. No mantenga la cuerda de salvamento extendida durante períodos prolongados.
19. Siempre utilice guantes cuando inspeccione el cable de salvamento para evitar lesiones por las hebras de alambre rotas.
20. NO repare este equipo en el terreno. Sólo Protecta tiene los recursos para reparar los dispositivos Protecta.
21. NO combine dispositivos personales de detención de caídas con rebobinado automático con otros sistemas de detención de caídas (conéctelos sólo a un punto de anclaje de 1630 kg [3600 libras] y directamente a la argolla D dorsal de un arnés Protecta de cuerpo entero).
22. NO ABRA el dispositivo de detención de caídas ya que el resorte está sometido a tensión.
23. RIESGOS QUÍMICOS: Las soluciones que contienen sustancias químicas ácidas o cáusticas, especialmente cuando están a temperaturas elevadas, pueden dañar las cuerdas de salvamento Protecta. Cuando se trabaje con tales sustancias químicas, realice inspecciones frecuentes de la totalidad de la cuerda SRL. Es difícil detectar el daño que producen las sustancias químicas a la cuerda, así que recomendamos reemplazarla periódicamente para asegurar que esté en buenas condiciones. La cuerda de salvamento debe ser reparada por un agente de mantenimiento autorizado. Consulte a Capital Safety si tiene alguna duda con respecto a la utilización de este equipo en sitios con riesgos químicos.
24. Tenga precaución cuando use este equipo cerca de maquinaria en movimiento y riesgos de naturaleza eléctrica.

## RESCATE

Cuando se usa este equipo, el empleador debe contar con un plan de rescate y los medios para ponerlo en práctica, además de haber comunicado ese plan a usuarios, personas autorizadas e integrantes del equipo de rescate.

## LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

Limpie con una esponja húmeda toda suciedad, lodo, polvo, etc. de la superficie de la cuerda. Para quitar la grasa o el aceite, use una solución suave de agua con un detergente de uso doméstico. Para terminar, pásele una esponja con agua limpia y séquela con un paño limpio.

Después de limpiar el dispositivo de detención de caídas, debe dejarlo colgado para que se seque completamente sin exponerlo al calor excesivo o a vapores.

Los dispositivos de detención de caídas Protecta deben almacenarse en un lugar limpio, fresco y seco, alejados de gases químicos o elementos corrosivos. Nunca los guarde en lugares donde estarán expuestos a la luz directa del sol. Cuando no se deban usar, es preferible guardar los dispositivos de detención de caídas en unidades de almacenamiento correctamente diseñadas, con la ventilación adecuada.

No guarde el dispositivo de detención de caídas sometido a tensión o presión innecesarias. No guarde el dispositivo de detención de caídas expuesto a temperaturas o humedad excesivas. No guarde el dispositivo en lugares donde pueda estar en contacto con bordes filosos, material corrosivo u otras posibles causas de daño.

**CONTINÚA EN EL REVERSO**

## ADVERTENCIA MÉDICA

Para la seguridad del usuario, los operarios con incapacidades físicas o problemas musculares deben recibir asesoramiento médico antes de utilizar equipos de detención de caídas. **EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA** las mujeres embarazadas o los menores de edad pueden usar sistemas Protecta de detención de caídas.

La capacidad de un operario para resistir con el cuerpo las fuerzas de detención en el caso de una caída dependerá de su edad y estado de salud. Sólo aquellas personas con buena salud deberían trabajar en altura. Consulte al médico si tiene alguna razón para dudar de su capacidad para resistir el impacto de una caída en su cuerpo.

**GARANTÍA** El vendedor garantiza que sus productos carecen de defectos de materiales y mano de obra durante un período de dos años a partir de la fecha de compra. El vendedor también garantiza que su producto cumple las normas OSHA vigentes relativas al producto específico. El comprador es responsable de informar al vendedor la necesidad de conformar códigos locales, municipales o estatales que no sean los de OSHA. Por consiguiente, la responsabilidad legal del vendedor se limita a reemplazar o reembolsar, sin cargo, el precio de compra u otorgar una bonificación equitativa por el incumplimiento de especificaciones o defectos en materiales o mano de obra de sus productos en el momento de la entrega. EL VENDEDOR NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPLÍCITA O TÁCITA Y, POR LA PRESENTE, RECHAZA Y EXCLUYE TODAS LAS GARANTÍAS TÁCITAS DE APTITUD PARA LA VENTA O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO QUE EXCEDAN LA OBLIGACIÓN ANTEDICHA.

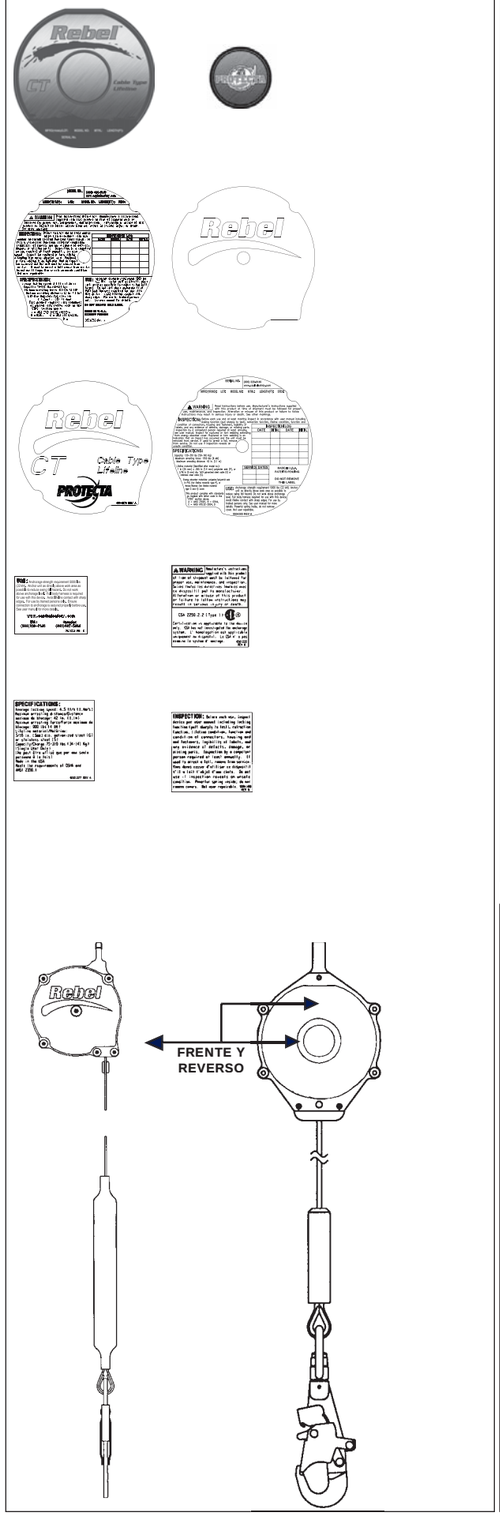
No se considerará responsable al vendedor por daños indirectos, pérdidas o gastos que surjan en relación con el uso o la incapacidad, independientemente de si el daño, la pérdida o el gasto resultan de un acto de omisión por parte del vendedor, ya sea por negligencia intencionada o por alguna otra razón. El vendedor exige un aviso por escrito y la devolución del producto para iniciar un reclamo. El vendedor se reserva el derecho a realizar cambios de diseño y de otro tipo sin notificar al comprador.

# Hoja de registro de inspección

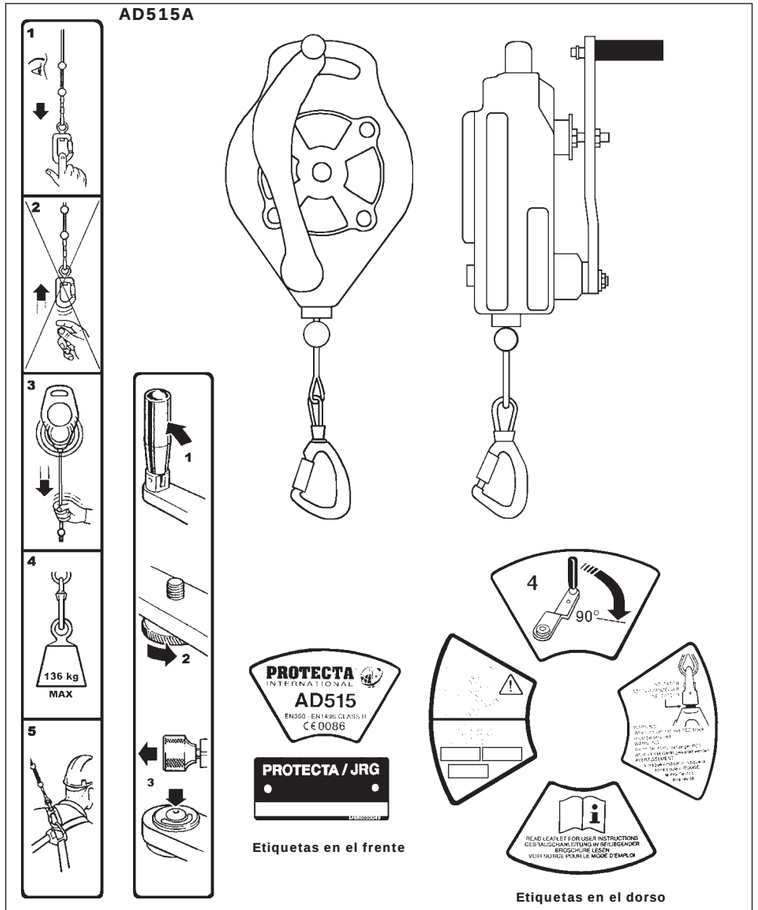
| Fecha de inspección | Artículo inspeccionado | Medida adoptada | Mantenimiento realizado |
|---|---|---|---|
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |
| APROBADO: | | | |

## EL PRODUCTO TENDRÁ UNA O MÁS DE ESTAS ETIQUETAS

### SERIE REBEL: AD111, AD115B, AD120, AD211B



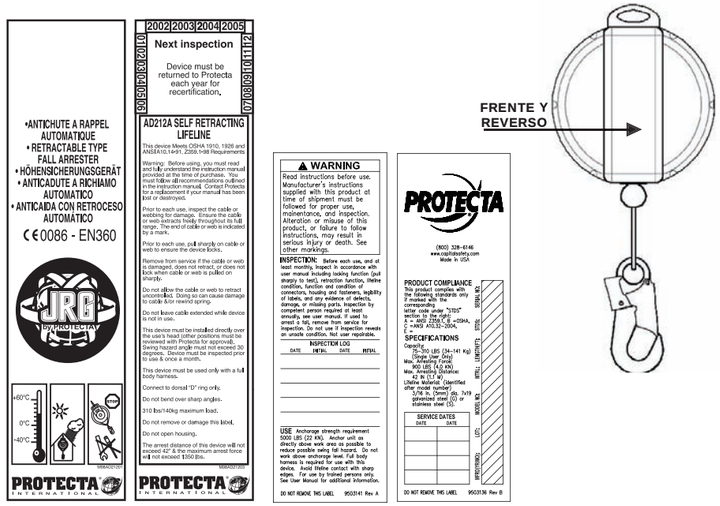

### AD515A




Etiquetas en el frente

Etiquetas en el dorso

### AD212AG, AD222AG, AD215AG, AD230AG




©Protecta 2008
Form. nro. 5902290 Rev.: H

## TABLA 1: ESPECIFICACIONES

| Número de modelo | Material y dimensiones de la cuerda de salvamento | Longitud | Fuerza de detención máxima | Distancia de detención máxima |
|---|---|---|---|---|
| AD111 (A,AR,B,BRD,DR,E,ER) | CORREA DE POLIÉSTER 25 x 1.4 mm (1 x 0.55 pulgadas) | 3.3 m (11 pies) | 900 libras (4 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |
| AD115B | CABLE DE ACERO GALVANIZADO 7x19 5 mm de diámetro (3/16 pulgadas) | 4.5 m (15 pies) | 1350 libras (6 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |
| AD120 (A,AR,B,B,D,DR,E,ER) | CORREA DE POLIÉSTER 25 x 1.4 mm (1 x 0.55 pulgadas) | 6.1 m (20 pies) | 900 libras (4 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |
| AD211B | CABLE DE ACERO GALVANIZADO 7x19 5 mm de diámetro (3/16 pulgadas) | 3.9 m (13 pies) | 900 libras (4 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |
| AD212AG | CABLE DE ACERO GALVANIZADO 7x19 5 mm de diámetro (3/16 pulgadas) | 9.1 m (30 pies) | 1350 libras (6 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |
| AD215AG | CABLE DE ACERO GALVANIZADO 7x19 5 mm de diámetro (3/16 pulgadas) | 15.2 m (50 pies) | 1350 libras (6 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |
| AD222AG | CABLE DE ACERO GALVANIZADO 7x19 5 mm de diámetro (3/16 pulgadas) | 20.1 m (66 pies) | 1350 libras (6 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |
| AD230AG | CABLE DE ACERO GALVANIZADO 7x19 5 mm de diámetro (3/16 pulgadas) | 30.5 m (100 pies) | 1350 libras (6 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |
| AD515AG | CABLE DE ACERO GALVANIZADO 7x19 5 mm de diámetro (3/16 pulgadas) | 15.2 m (50 pies) | 1350 libras (6 kN) | 1.1 m (42 pulgadas) |